

# Universitäre Lehrprojekte aus organisations- und handlungstheoretischer Perspektive

—

## Fallstudie am Beispiel des Projektes „PolitikON“

Inauguraldissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der  
Sozialwissenschaften der Universität Mannheim

vorgelegt von  
Holger Endrös

Mannheim  
März 2007

Erstgutachter: Prof. Dr. Jan van Deth  
Zweitgutachter: Prof. Dr. Dr. h.c. Alfred Kieser

Meinen lieben Eltern  
in tief gefühlter Dankbarkeit

## Vorwort

Der Einsatz neuer Medien in der Hochschullehre verspricht viele Vorteile und wurde daher durch umfangreiche Förderprogramme unterstützt. Dennoch war nach kurzer Zeit festzustellen, daß die Implementierung von E-Learning-Angeboten nur schleppend vorankommt. Zur Untersuchung dieser Schwierigkeiten widmet sich die vorliegende Dissertation dem Handeln von wissenschaftlichen Akteuren in universitären Projekten.

Mit Hilfe organisations- und handlungstheoretischer Konzeptionen (Frame-Selektions-Theorie) werden die Faktoren herausgearbeitet, die für das Agieren in universitären Projekten verantwortlich sind. Als Steuerungsmechanismen des Handelns stehen dabei sowohl die organisatorischen Angebote universitärer Projekte als auch das professionelle Selbstverständnis der beteiligten Wissenschaftler im Blickpunkt. Anhand einer Einzelfallstudie des Projektes PolitikON (Politikwissenschaft Online) wird untersucht, welche Faktoren für die festgestellten Leistungsunterschiede ausschlaggebend sind. Die zielrelevanten Handlungen, die erklärt werden sollen, sind dabei – wie in nahezu allen E-Learning-Projekten – die mediendidaktische Gestaltung der entwickelten Online-Lerneinheiten sowie deren Einsatz in der universitären Präsenzlehre.

Die Befunde der Analyse zeigen, daß das zielrelevante Handeln fast ausschließlich von den organisatorischen Angeboten des Projektes abhängig ist. Die professionellen Normen und Werte der Projektmitglieder, ihre Einstellungen zu Forschung und Lehre haben – entgegen der theoretischen Erwartungen – kaum Einfluß auf die gezeigten Leistungen im Projekt PolitikON. Wissenschaftliche Akteure sind sehr wohl über angemessene Projektstrukturen zu steuern, auch wenn es sich um neuartige Aufgabenstellungen handelt. Präferenzen für Forschung oder Lehre haben sich weder positiv noch negativ auf die Gestaltung der Online-Lerneinheiten und deren Integration in die Präsenzlehre ausgewirkt.

Für die Fertigstellung meiner Dissertation bin ich vielen Menschen zu Dank verpflichtet, allen voran dem Betreuer meiner Arbeit, Prof. Dr. Jan W. van Deth. Er stand mir stets mit Rat und Tat zur Seite und hatte immer ein offenes Ohr für meine Anliegen. In mehr als 20 längeren Besprechungen in den vergangenen drei Jahren hat er den Entstehungsprozeß der Arbeit begleitet und mir wertvolle Anregungen gegeben. Darüber hinaus hatte ich als externer Doktorand ein Büro an seinem Lehrstuhl und konnte auf alle Ressourcen und wissenschaftlichen Hilfskräfte zurückgreifen. Des weiteren möchte ich Prof. Dr. Dr. h.c. Kieser für seine Beratung und die Erstellung des Zweitgutachtens danken.

Besonderer Dank gebührt meinen Kollegen am Lehrstuhl für Politische Wissenschaft und International Vergleichende Sozialforschung sowie den Projektmitarbeitern am Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung. In unseren Teamsitzungen und Gesprächen haben Simone Abendschön, Selen Ayirtman, Lisa Dellmuth, Dr. Martin Elff, Dr. Peter Matuschek, Dr. Christine Pütz, Dr. Julia Rathke, Prof. Dr. Sigrid Roßteutscher, Markus Tausendpfund, Meike Vollmar und Dr. Sonja Zmerli wertvolle Kritik geäußert und Anregungen zu verschiedenen Kapiteln gegeben. Darüber hinaus haben mich viele wissenschaftliche Hilfskräfte des Lehrstuhls unterstützt. Vielen Dank insbesondere an Daniel Stegmüller für die zahlreichen Diskussionen sowie an Christian Gustavus und Tobias Prellwitz für ihre Hilfe bei der Datenerhebung der Dissertation.

Des weiteren haben mich zahlreiche „Lektoren“ unterstützt. Insbesondere möchte in diesem Zusammenhang meinen Lehrstuhlkolleginnen Simone Abendschön und Dr. Julia Rathke, meinen Projektkollegen Dr. Johannes Herrmann und Dr. Siegfried Schieder sowie meiner Freundin, Sybille Dumrauf, danken. Sie alle haben mit großer Sorgfalt eine erste Kompletversion der Arbeit Korrektur gelesen. Des weiteren sei Dr. Roland Abold, Clemens Kroneberg sowie Dr. Matthias Meyer für ihre Hinweise zu einzelnen Kapiteln des Theorieteils gedankt.

Ich möchte mich bei allen Projektmitgliedern bedanken, die durch das Ausfüllen meines umfangreichen Fragebogens diese Dissertation erst möglich gemacht haben. Den Konsortialpartnern von PolitikON, Prof. Dr. Everhard Holtmann, Prof. Dr. Ralf Kleinfeld, Prof. Dr. Wolfgang Leidhold, Prof. Dr. Hanns W. Maull, Prof. Dr. Hans Rattinger sowie Prof. Dr. Jan W. van Deth sei für ihre volle Unterstützung meines Promotionsvorhabens gedankt. Besonderer Dank gilt schließlich meinen Projektkollegen, Prof. Dr. Joachim Behnke, Hans Dickmann, Stefan Göhlert, Dr. Johannes Herrmann sowie Dr. Siegfried Schieder, die mich im Zuge der Datenerhebung großzügig unterstützt haben.

Für die finanzielle und vor allem auch ideelle Förderung danke ich der Konrad-Adenauer-Stiftung. In diesem Zusammenhang gilt auch mein herzlicher Dank Prof. Dr. Jan W. van Deth und Prof. Dr. Reinhard Zintl für die Erstellung ihrer Gutachten. Das hervorragende Seminarprogramm der Konrad-Adenauer-Stiftung hat mir zahlreiche Möglichkeiten geboten, meinen Horizont zu erweitern, Kontakte zu knüpfen und viele interessante Leute kennenzulernen. Besonders hervorheben möchte ich das Auslandsseminar der Konrad-Adenauer-Stiftung in der Ukraine im Herbst 2006, das mir einzigartige Einblicke in eine aufstrebende Demokratie gewährte.

Grundlegend für das Gelingen der Dissertation war mein persönliches Umfeld. Herzlicher Dank gilt meinen Freunden, die mich während der Dissertation unterstützt haben und durch die es immer möglich war, vom Promotionsstreß abzuschalten. Besonders möchte ich mich bei meiner Freundin, Sybille Dumrauf, bedanken, daß sie immer für mich da war, auch wenn kein Licht am Ende des Tunnels zu sehen war. Zum Schluß gilt mein zutiefst empfundener Dank meinen Eltern, Heinrich und Gertrud Endrös, für ihre allumfassende Unterstützung und Geduld. Ihnen ist diese Arbeit gewidmet.

Mannheim, im Juli 2007

Holger Endrös

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>v</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>vi</b>
<b>1. EINFÜHRUNG .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung .....	1
1.2 Vorgehensweise .....	3
<b>2. THEORETISCHE GRUNDLAGEN .....</b>	<b>8</b>
2.1 Vorbemerkung .....	8
2.2 Steuerungsansätze in Organisationstheorien .....	9
2.2.1 Begriffliche Grundlagen .....	9
2.2.2 Klassische Organisationstheorien .....	12
2.2.3 Motivationsorientierte Organisationstheorien .....	13
2.2.4 Entscheidungsorientierte Organisationstheorie .....	15
2.2.5 Situativer Ansatz der Organisationstheorie .....	18
2.2.6 Zusammenfassung: Maßgebliche Steuerungsfaktoren aus organisationstheoretischer Perspektive.....	22
2.3 Steuerungskonzeption universitärer Projekte .....	23
2.3.1 Dimensionen der Steuerung.....	24
2.3.1.1 Aufgabenbedingter Steuerungsbedarf: Koordination .....	24
2.3.1.2 Verhaltensbedingter Steuerungsbedarf: Motivation .....	26
2.3.1.3 Zusammenfassung .....	31
2.3.2 Beurteilungskriterien von Steuerungsinstrumenten.....	33
2.3.2.1 Effektivität und Effizienz .....	33
2.3.2.2 Situative Angemessenheit.....	36
2.3.3 Möglichkeiten und Grenzen von Steuerungsinstrumenten.....	40
2.3.3.1 Strukturelle Steuerungsinstrumente.....	40
2.3.3.1.1 Kompetenzsystem.....	41
2.3.3.1.2 Kontrollsystem.....	48
2.3.3.1.3 Zusammenfassung .....	54
2.3.3.2 Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente .....	56

<b>2.4</b>	<b>Frame-Selektions-Theorie.....</b>	<b>65</b>
2.4.1	Objektivität der Situation: Zentrale Aspekte der Funktionsweise des Wissenschaftssystems.....	66
2.4.2	Vermittlungsinstanzen zwischen situativen Rahmenbedingungen, strukturellen Steuerungsinstrumenten und Handeln.....	69
2.4.2.1	Soziale Rollen.....	69
2.4.2.2	Soziale Produktionsfunktionen.....	78
2.4.3	Zwischenfazit: Einflußfaktoren des Handelns in universitären Projekten und deren Vermittlungsinstanzen.....	81
2.4.4	Die Definition der Situation.....	86
2.4.5	Frames, Skripte und Handlungen.....	88
2.4.6	Modus der Informationsverarbeitung.....	90
<b>2.5</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>98</b>
<b>3.</b>	<b>OPERATIONALISIERUNG UND DATENERHEBUNG .....</b>	<b>100</b>
<b>3.1</b>	<b>Vorbemerkung .....</b>	<b>100</b>
<b>3.2</b>	<b>Forschungsdesign Einzelfallstudie und Fallauswahl des Projektes PolitikON...101</b>	
<b>3.3</b>	<b>Operationalisierung der theoretischen Konzepte.....</b>	<b>103</b>
3.3.1	Aufgabenstellung und Zielsetzung des Projektes PolitikON.....	103
3.3.1.1	Mediendidaktische Gestaltung von Online-Lerneinheiten.....	105
3.3.1.1.1	Aspekte der thematischen und technischen Einführung.....	106
3.3.1.1.2	Aspekte der Wissenspräsentation/-vermittlung.....	107
3.3.1.1.3	Aspekte der Wissenssicherung.....	112
3.3.1.1.4	Datenerhebung der Kriterien für „gutes“ E-Learning.....	114
3.3.1.2	Einsatz von Online-Lerneinheiten.....	116
3.3.1.2.1	Szenarien netzbasierten Lernens.....	117
3.3.1.2.2	Datenerhebung des Einsatzes von Online-Lerneinheiten.....	121
3.3.2	Strukturelle und nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente des Projektes.....	124
3.3.2.1	Strukturelle Steuerungsinstrumente: Organisationsstruktur des Projektes.....	124
3.3.2.2	Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente: Professionelles Selbstverständnis der Akteure.....	132
3.3.2.3	Frame-Selektions-Theorie: Zusammenwirken struktureller und nicht-struktureller Steuerungsinstrumente.....	134
3.3.3	Indexbildung.....	141
3.3.3.1	Multimediaindex.....	142
3.3.3.2	Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“.....	144
3.3.3.3	Indizes der unabhängigen Variablen.....	146
<b>3.4</b>	<b>Theoretische Erwartungen hinsichtlich des Projektes PolitikON.....</b>	<b>153</b>

---

<b>4.</b>	<b>DATENANALYSE .....</b>	<b>167</b>
<b>4.1</b>	<b>Vorbemerkung .....</b>	<b>167</b>
<b>4.2</b>	<b>Erklärungsmodelle zur Güte der mediendidaktischen Gestaltung der Online-Lerneinheiten .....</b>	<b>170</b>
4.2.1	Direkte Effekte struktureller und nicht-struktureller Steuerungsinstrumente ....	170
4.2.2	Indirekte Effekte nicht-struktureller Steuerungsinstrumente.....	182
<b>4.3</b>	<b>Erklärungsmodelle zum Ausmaß der Integration der Online-Lerneinheiten in die Präsenzlehre .....</b>	<b>187</b>
4.3.1	Direkte Effekte struktureller und nicht-struktureller Steuerungsinstrumente ....	188
4.3.2	Indirekte Effekte nicht-struktureller Steuerungsinstrumente.....	208
<b>4.4</b>	<b>Zusammenfassung der zentralen Befunde .....</b>	<b>217</b>
<b>4.5</b>	<b>Leistungsniveau im Projekt PolitikON.....</b>	<b>224</b>
<b>5.</b>	<b>FAZIT .....</b>	<b>227</b>
<b>5.1</b>	<b>Forschungsprogramm .....</b>	<b>227</b>
<b>5.2</b>	<b>Ergebnisse.....</b>	<b>228</b>
<b>5.3</b>	<b>Handlungsempfehlungen .....</b>	<b>231</b>
<b>5.4</b>	<b>Ausblick .....</b>	<b>233</b>
<b>6.</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>235</b>
<b>6.1</b>	<b>Schriftliche Befragung .....</b>	<b>235</b>
<b>6.2</b>	<b>Übersichten zu den theoretischen Konzepten, deren Operationalisierung und Datenerhebung .....</b>	<b>238</b>
<b>6.3</b>	<b>Kommentierte Komplettversion des Fragebogens für die schriftliche Befragung der Projektteilnehmer .....</b>	<b>241</b>
<b>6.4</b>	<b>Indexbildung Multimediaindex .....</b>	<b>258</b>

---

<b>6.5</b>	<b>Datentabellen .....</b>	<b>263</b>
6.5.1	Abhängige Variable: Multimediiindex .....	263
6.5.1.1	Grundmodell 1: Nutzung Kompetenzsystem (1a.), Nutzung Kontrollsystem (1b.), Evaluation Kontrollsystem (2b.) , Erweiterungen und Interaktionsterme .....	263
6.5.1.2	Grundmodell 2: Nutzung Kompetenzsystem (1a.), Nutzung Kontrollsystem (1b.), Motivation Kontrollsystem (3b.), Erweiterungen und Interaktionsterme .....	269
6.5.1.3	Zusatzmodell: Nutzung Kompetenzsystem (1a.), Nutzung Kontrollsystem (1b.), Motivation Kontrollsystem (3b.) und Index extrinsische Motive (3d.), Erweiterungen und Interaktionsterme.....	274
6.5.1.4	Grundmodell 3: Nutzung Kompetenzsystem (1a.), Nutzung Kontrollsystem (1b.), Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem (Index aus 2b.-3b.), Erweiterungen und Interaktionsterme...	280
6.5.2	Abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ .....	286
6.5.2.1	Grundmodell 1: Nutzung Kompetenzsystem (1a.), Nutzung Kontrollsystem (1b.), Erweiterungen und Interaktionsterme.....	286
6.5.2.2	Grundmodell 2: Nutzung Kontrollsystem (1b.), Motivation Kontrollsystem (3b.), Erweiterungen und Interaktionsterme.....	292
6.5.2.3	Grundmodell 3: Motivation Kontrollsystem (3b.), Organisatorsicher Status (4b.), Erweiterungen und Interaktionsterme .....	298
<b>6.6</b>	<b>Datentabellen zur Überprüfung von Interventionsmodellen .....</b>	<b>304</b>
6.6.1	Abhängige Variable Multimediiindex .....	305
6.6.2	Abhängige Variable Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ .....	308
<b>7.</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>311</b>



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das handlungsorientierte Grundmodell des situativen Ansatzes .....	20
Abbildung 2: Zentrale Dimensionen der Steuerung als Bedingungsfaktoren der Entscheidungsqualität/Zielerreichung .....	32
Abbildung 3: Ableitung und Gruppierung von Effizienzkriterien .....	35
Abbildung 4: Aufgabentypologie in Abhängigkeit der Strukturiertheit und Neuartigkeit eines Problems .....	37
Abbildung 5: Vereinfachte Darstellung der sozialen Produktion des Nutzens .....	79
Abbildung 6: Einflußfaktoren der Wahrnehmung, Interpretation und Gewichtung organisatorischer Rollen sowie der Handlungssteuerung .....	82
Abbildung 7: Selektionen zur Definition der Situation .....	87
Abbildung 8: Mentale Prozesse auf dem Weg zur Handlungserklärung .....	92
Abbildung 9: Prozeß der Modus-Selektion .....	97
Abbildung 10: Kriterien für „gutes“ E-Learning/blended learning und Art der Erhebung .....	115
Abbildung 11: Organisationsformen virtueller Lehre zwischen Präsenz- und virtuellen Anteilen .....	117
Abbildung 12: Funktionen virtueller Lehre zwischen Information und Kooperation .....	118
Abbildung 13: Lehr-Lernmethoden virtueller Lehre zwischen Instruktion und selbständigem Lernen ..	119
Abbildung 14: Vier didaktische Szenarien des virtuellen Lernens .....	119
Abbildung 15: Einsatzaspekte von PolitikON-Lerneinheiten nach den Szenarien netzbasierten Lernens .....	122
Abbildung 16: Organisationsstruktur des Projektes PolitikON .....	125
Abbildung 17: Spezifikation der Frame-Selektions-Theorie hinsichtlich des Projektes PolitikON .....	135
Abbildung 18: Anzahl der evaluierten Items nach Bewertungskriterium (Entwicklung bzw. Einsatz) und organisatorischem Mechanismus des Projektes PolitikON .....	147
Abbildung 19: Nutzungsindizes der organisatorischen Angebote des Kompetenz- und Kontrollsystems	149
Abbildung 20: Indizes zur Nutzung und Bewertung der organisatorischen Angebote von PolitikON .....	150
Abbildung 21: Theoretisches Gesamtmodell – strukturelle und nicht-strukturelle Steuerungs- instrumente als Erklärungsfaktoren von Projekthandeln und Handlungssteuerung .....	154
Abbildung 22: Kriterien für „gutes“ E-Learning/blended learning, deren Beurteilungsmaßstäbe und Gewichtung .....	259
Abbildung 23: Handeln in universitären Projekten als Interventionsmodell (vereinfachte Darstellung).	304

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1: Zusammenfassung der theoretischen Erwartungen – direkte und indirekte Effekte hinsichtlich beider abhängigen Variablen.....</b>	<b>157</b>
<b>Tabelle 2: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Evaluation des Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm (abhängige Variable: Multimediaindex).....</b>	<b>172</b>
<b>Tabelle 3: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm (abhängige Variable: Multimediaindex) .....</b>	<b>175</b>
<b>Tabelle 4: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterung um Index extrinsische Motive (abhängige Variable: Multimediaindex)...</b>	<b>178</b>
<b>Tabelle 5: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Evaluation der Nützlichkeit des Kontrollsystems und der Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm (abhängige Variable: Multimediaindex).....</b>	<b>179</b>
<b>Tabelle 6: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Evaluation des Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm und Interaktionsterme (abhängige Variable: Multimediaindex) .....</b>	<b>184</b>
<b>Tabelle 7: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm und Interaktionsterme (abhängige Variable: Multimediaindex) .....</b>	<b>184</b>
<b>Tabelle 8: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Evaluation des Kontrollsystems hinsichtlich Entwicklung und Motivation sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm und Interaktionsterme (abhängige Variable: Multimediaindex).....</b>	<b>185</b>
<b>Tabelle 9: Modell Nutzung der Organisationsstruktur sowie Modellerweiterungen um Norm Neue Medien bzw. Jahre im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“) .....</b>	<b>188</b>
<b>Tabelle 10: Modell Nutzung der Organisationsstruktur sowie Modellerweiterung um Norm Neue Medien und Jahre im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“) .....</b>	<b>192</b>
<b>Tabelle 11: Modell Nutzung der Organisationsstruktur sowie Modellerweiterung um Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“) .</b>	<b>193</b>
<b>Tabelle 12: Modell Nutzung der Organisationsstruktur sowie Modellerweiterung um Norm Neue Medien und Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“) .....</b>	<b>194</b>
<b>Tabelle 13: Modell Nutzung des Kontrollsystems, Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterungen um Norm „Neue Medien“ bzw. Jahre im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“).....</b>	<b>197</b>
<b>Tabelle 14: Modell Nutzung des Kontrollsystems, Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterung um Norm „Neue Medien“ und Jahre im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“).....</b>	<b>199</b>
<b>Tabelle 15: Modell Motivation durch das Kontrollsystem, organisatorischer Status sowie Modellerweiterungen um Norm „Neue Medien“ bzw. Verweildauer im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“).....</b>	<b>201</b>
<b>Tabelle 16: Modell Motivation durch das Kontrollsystem, organisatorischer Status sowie Modellerweiterung um Norm „Neue Medien“ und Jahre im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“).....</b>	<b>203</b>

<b>Tabelle 17: Modell Motivation durch das Kontrollsystem, organisatorischer Status sowie Modellerweiterung um Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)</b> .....	204
<b>Tabelle 18: Modell Motivation durch das Kontrollsystem, organisatorischer Status sowie Modellerweiterung um Norm „Neue Medien“ und Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)</b> .....	205
<b>Tabelle 19: Modell Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um relative Wichtigkeit anderer Tätigkeiten samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)</b> .....	209
<b>Tabelle 20: Modell Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um Index Forschungs-/Lehriorientierung samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)</b> .....	211
<b>Tabelle 21: Modell Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)</b> .....	212
<b>Tabelle 22: Modell Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um Jahre im Wissenschaftssystem samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)</b> .....	213
<b>Tabelle 23: Modell Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)</b> .....	214
<b>Tabelle 24: Modell Motivation durch das Kontrollsystem und organisatorischer Status sowie Modellerweiterung um Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)</b> .....	216
<b>Tabelle 25: Zusammenfassung der erwarteten Effekte und tatsächlichen Befunde (abhängige Variable: Multimediaindex)</b> .....	218
<b>Tabelle 26: Zusammenfassung der erwarteten Effekte und tatsächlichen Befunde (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)</b> .....	220
<b>Tabelle 27: Empirische Verteilung eines politikwissenschaftlichen Teilbereiches für das Evaluationskriterium „Links pro Druckseite“ – Gewichtungsfaktor 3</b> .....	262
<b>Tabelle 28: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Multimediaindex ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des ersten Grundmodells (1a. Nutzung Kompetenzsystem, 1b. Nutzung Kontrollsystem, 2b. Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung))</b> .....	305
<b>Tabelle 29: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Multimediaindex ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des zweiten Grundmodells (1a. Nutzung Kompetenzsystem, 1b. Nutzung Kontrollsystem, 3b. Motivation Kontrollsystem)</b> .	306
<b>Tabelle 30: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Multimediaindex ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des dritten Grundmodells (1a. Nutzung Kompetenzsystem, 1b. Nutzung Kontrollsystem, Index Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem 2b.-3b.)</b> .....	307
<b>Tabelle 31: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des ersten Grundmodells (1a. Nutzung Kompetenzsystem, 1b. Nutzung Kontrollsystem)</b> .....	308

---

<b>Tabelle 32: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des zweiten Grundmodells (1b. Nutzung Kontrollsystem, 3b. Motivation Kontrollsystem) .....</b>	<b>309</b>
<b>Tabelle 33: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des dritten Grundmodells (3b. Motivation Kontrollsystem, 4b. Organisatorischer Status).....</b>	<b>309</b>

## 1. Einführung

### 1.1 Problemstellung

Die technologischen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte haben einen tiefgreifenden Wandel von der Industrie- zur modernen Wissensgesellschaft induziert. Wissen avancierte zum wichtigsten Rohstoff, dem für die Zukunftsfähigkeit einer Gesellschaft strategische Bedeutung beigemessen wird. Insbesondere an das neue Medium Internet werden dabei große Hoffnungen und Erwartungen geknüpft. Mit dessen Etablierung eröffnen sich bisher nicht vorhandene *Möglichkeiten*, Wissensbestände miteinander zu vernetzen, Ideen zeit- und ortsunabhängig auszutauschen sowie in kooperativen Arbeitsprozessen neues Wissen zu generieren. Neben dem rein quantitativen Fortschritt, aufgrund verbesserter Informationstechnologien immer größere Mengen an Informationen und Daten schnell und zuverlässig verwerten zu können, versprechen die neuen Medien darüber hinaus einen großen qualitativen Sprung im Umgang mit und der Verarbeitung von Wissen.

Zugleich sind die Anforderungen an die Produktion und Bereitstellung von Wissen durch diese Entwicklungen – gerade auch im Hochschulbereich – erheblich gestiegen. Die neuen Informationstechnologien, insbesondere das Internet, bieten die Chance zu einem „Paradigmenwechsel“ (BMBF 2002a: 2). Wissen kann in neuen Formen präsentiert und generiert werden. Hierbei geht es jedoch um mehr als „Softwarelösungen und Informationstechnik. Es geht um die zielgruppenspezifische Erstellung, Aufbereitung und Verbreitung von Informationsinhalten (content). Die Produktion, Bereitstellung, Vernetzung, Archivierung und Qualitätssicherung sind neu zu organisieren“ (BMBF 2002a: 2). Wurde an Universitäten früher Wissen im wesentlichen lokal an einem Lehrstuhl produziert und über die Lehre sowie in Papierform verbreitet, *können* heute Inhalte in internationaler Arbeitsteilung auf Bildungsplattformen erstellt, mit Bibliotheken und anderen Informationsdiensten vernetzt sowie Lehrenden und Studierenden schnell zugänglich gemacht werden (Encarnação/Leidhold/Reuter 2001: 19).

Diese „schöne neue Welt“ mit all ihren Möglichkeiten wird von den potentiellen Nutzern jedoch noch mit Skepsis betrachtet. In einer Befragung (BMBF 2002a: 6) bemängelten Wissenschaftler, daß das digitale Angebot wissenschaftlicher Informationen unübersichtlich und zersplittert sei. Will man das Potential der neuen technischen Möglichkeiten ausschöpfen, besteht die zentrale Aufgabe darin, das Wissen zu *ordnen* und den Vernetzungs- und Produktionsprozeß effizient zu *organisieren*. Die „wesentliche Kernfähigkeit“ besteht also im „Management von Gemeinschaften“, die Wissen selektieren und bündeln sollen (Kraemer/Milius/Scheer 1997: 27). Vor diesem Hintergrund ist vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahr 2000 das Programm „Neue Medien in der Bildung“ (NMB) initiiert worden.

In 100 Projekten wurden in verschiedensten Fachbereichen über mehrere Universitäten hinweg primär Lehrmaterialien entwickelt bzw. vernetzt und über das Internet verbreitet. Ziel ist es u.a., „innovative fachspezifische Wissensplattformen“ (BMBF 2002a: 11) aufzubauen, um somit einen effizienten Wissensaustausch innerhalb von Netzwerken zu fördern, Publikationsprozesse zu beschleunigen und die Nutzung als Lehr-/Lernumgebung zu ermöglichen.

Der Idee, dezentral verstreutes Wissen mit Hilfe der neuen Technologien zusammenzuführen, wird großes Potential für Forschung und Lehre beigemessen. In diesem Zusammenhang ist von einem „epochalen Wandel“ (Encarnação/Leidhold/Reuter 2001: 17) die Rede, manche sprechen sogar von einer „Kulturrevolution“ (BMBF 2002a: 2). Angesichts der vielen Vorteile, die den neuen Medien zugeschrieben werden,<sup>1</sup> sollten die förderpolitischen Vorstellungen (BMBF 2000) von der *scientific community* auf breiter Basis mit großem Engagement unterstützt werden. Erfahrungen aus der Projektpraxis zeigen jedoch, daß der Produktions- und Implementierungsprozeß neuer Medien in der Lehre mit vielfältigen Schwierigkeiten verbunden ist (DLR 2003a). Auch die ehemalige Bundesbildungsministerin Bulmahn bemängelte, daß sich zahlreiche Hochschulen – trotz der umfangreichen Fördermittel – bei der Integration von E-Learning-Angeboten noch recht schwer tun (DLR 2003b). Ein „breiter Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre [findet, H.E.] bis heute nicht statt“ (Merk/Schulmeister 2004: 111). Hinzu kommt, daß die Inhalte häufig eine „mangelhafte didaktische Qualität“ haben. Schulmeister (2003: 235) sieht dies darin begründet, „daß rasch ins Netz gestellt wird, was bereits verfügbar ist, was aber ursprünglich nicht für den webbasierten Einsatz konzipiert wurde.“ Die Schwierigkeiten bei der Entwicklung qualitativ hochwertiger Lehrmaterialien und deren Integration in den Lehrbetrieb werden auch durch den Audit-Bericht einer repräsentativen Auswahl von NMB-Projekten bestätigt. So weisen etwa zwei Drittel der untersuchten Projekte „noch einige Mängel und Defizite“ auf, lediglich fünf bis zehn Prozent werden als „Leuchtturmprodukte“ klassifiziert (DLR 2003a: 31).

Offensichtlich kann die Vorstellung, mittels vieler Pionierprojekte innovative Impulse für die universitäre Lehre zu geben, nicht problemlos durchgesetzt werden. Anscheinend sind die neuen Medien, allen voran das Internet, nicht ohne weiteres in der Lage, die universitäre Lehre im besonderen und die Produktion und Distribution von Wissen im allgemeinen zu verändern. Es stellt sich daher die Frage:

*Warum ist die Implementierung neuer Medien in der universitären Lehre – trotz der zahlreichen in Aussicht gestellten Vorteile – mit so vielen Schwierigkeiten verbunden?*

---

<sup>1</sup> Encarnação/Leidhold/Reuter (2000: 27) betonen bspw. den Mehrwert der neuen Bildungsprodukte gegenüber klassischen Formen (Buch, Aufsatz), den sie u.a. in der Integrationsmöglichkeit vielfältiger technischer Funktionen, der schnelleren Aktualisierbarkeit und Wiederverwertbarkeit sehen.

Um dies eruieren zu können, wird der Fokus auf die Beweggründe des Handelns der beteiligten Akteure gelegt. Denn die letztlich erzielten Projektergebnisse sowie die damit in Zusammenhang stehenden Schwierigkeiten sind Resultate des Handelns der Projektmitglieder und der Versuche, ebendieses Handeln zu steuern. Vor diesem Hintergrund stellt sich als weitere Frage:

*Welche Faktoren sind für das Handeln und die Handlungssteuerung in universitären Projekten generell und insbesondere in den angesprochenen Pionierprojekten verantwortlich?*

## 1.2 Vorgehensweise

Zur Beantwortung beider Fragen stellt die vorliegende Arbeit das *Handeln* der Akteure in universitären Projekten und das Repertoire zur *Steuerung* derselben in den Mittelpunkt. Anhand *organisations- und handlungstheoretischer* Konzeptionen werden die Grundlagen dafür gelegt, diese Aspekte angemessen untersuchen zu können (Kapitel 2). Unter Rückgriff auf Organisationstheorien wird herausgearbeitet, welche Faktoren für das Handeln in Organisationen von Bedeutung sind. Mithilfe handlungstheoretischer Überlegungen werden insbesondere das Zusammenwirken von Einflußfaktoren des Handelns und deren Implikationen für die Steuerung des Handelns beleuchtet.

Besonders wichtig bei der Handlungssteuerung sind die *Organisationsstrukturen* von Projekten, womit primär versucht wird, die Projektziele zu erreichen. Diesbezüglich werden anhand verschiedener organisationstheoretischer Konzeptionen zunächst die zentralen Aspekte herausgearbeitet, die für das Agieren in Organisationen im allgemeinen und in universitären Projekten im besonderen als relevant erachtet werden. Neben einer reinen Binnenperspektive gilt es dabei auch, die *Kontextfaktoren* zu beachten, innerhalb derer sowohl das Handeln in den Projekten als auch die Möglichkeiten zur Steuerung desselben angelegt sind. Der Schlüssel zum Verständnis der Schwierigkeiten bei der Integration neuer Medien in der Hochschullandschaft wird also in der Analyse und Erklärung des Projekthandelns, seiner Steuerung sowie der Rahmenbedingungen verortet, in die beide Aspekte eingebettet sind.

Über das Zusammenführen diverser organisationstheoretischer Perspektiven wird eine Steuerungskonzeption erarbeitet, mit der Handeln in universitären Projekten umfassend untersucht werden kann. Damit Projektziele erreicht werden können, sind bei der Handlungssteuerung zwei Dimensionen besonders zu beachten. Im Zentrum stehen einerseits die *Fähigkeiten* von Projektteilnehmern, die gestellten Aufgaben im Sinne der Projektziele bewältigen zu *können* (aufgabenbezogene Steuerungsdimension), sowie andererseits ihre *Bereitschaft*, auch zielkon-

form handeln zu *wollen* (verhaltensbezogene Steuerungsdimension). Mechanismen, die auf die Steuerung von Handeln ausgelegt sind, haben diese beiden Dimensionen zu berücksichtigen, will man eine möglichst hohe Entscheidungsqualität der Akteure erreichen. Daran anschließend werden die Effektivität und Effizienz von Steuerungsinstrumenten sowie deren situative Angemessenheit als allgemeine Beurteilungskriterien vorgestellt. Auf dieser Basis werden dann die Möglichkeiten und Grenzen der Steuerungsinstrumente, insbesondere vor dem Hintergrund des wissenschaftlichen Kontextes universitärer Projekte, analysiert. Neben Organisationsstrukturen werden dabei auch andere Steuerungsmechanismen untersucht, die nicht mit formalen organisatorischen Regelungen in Zusammenhang stehen, sogenannte nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente. Dazu gehören vor dem Hintergrund des Untersuchungsgegenstandes insbesondere die professionellen Normen, Werte und Gepflogenheiten der Projektteilnehmer. Kurz: Das professionelle Selbstverständnis, das den wissenschaftlichen Akteuren über die für sie relevante Referenzgruppe, nämlich die *scientific community*, vermittelt wird.

Das Handeln in universitären Projekten ergibt sich nach der hier verfolgten Konzeption aus dem Zusammenwirken *struktureller* und *nicht-struktureller* Steuerungsinstrumente. Nachdem die zentralen Mechanismen der Handlungssteuerung mit ihren allgemeinen Möglichkeiten und Grenzen vorgestellt worden sind, wird erläutert, *wie* man sich das Zusammenwirken dieser Faktoren vorzustellen hat. Denn Projektstrukturen, Normen und Werte allein legen das Handeln nicht definitiv fest. Sie strukturieren vielmehr den Spielraum, innerhalb dessen jeder einzelne Akteur sein Handeln abwägt. *Auf welche Weise* Projektmitglieder ihr Agieren aus den organisatorischen Regelungen und dem Kontext, in dem sie eingebettet sind, ableiten, wird anhand einer *allgemeinen Handlungstheorie*, der *Frame-Selektions-Theorie*, spezifiziert. Handeln wird dabei als subjektive Definition einer konkreten Situation einschließlich der Auswahl eines geeigneten Handlungsprogramms konzeptualisiert. In diesem Zusammenhang wird auch berücksichtigt, daß die Akteure vorhandene Informationen unterschiedlich intensiv nutzen, also in unterschiedlichem Ausmaß rational vorgehen können. Die Akteure sind bei diesem Prozeß nicht völlig frei, sondern von den angesprochenen Aspekten, den strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsinstrumenten, beeinflusst. Unter Rückgriff auf rollentheoretische Überlegungen sowie das Konzept der sozialen Produktionsfunktionen wird verständlich, wie Akteure die Verbindung zwischen den beschriebenen Einflußfaktoren des Handelns und ihrem letztlich sichtbaren Agieren herstellen. Damit wird auch spezifiziert, welche Aspekte bei der Interpretation der auszufüllenden Rolle auf welche Art und Weise zusammenwirken. Besonders werden in diesem Zusammenhang die objektiven Umstände der kon-



kreten Handlungssituation, also die Einbettung universitärer Projekte im Wissenschaftssystem, berücksichtigt.

Nach der Vorstellung der Bestimmungsfaktoren für Handeln in universitären Projekten und der Mechanismen ihres Zusammenwirkens, gilt es darzulegen, wie diese Aspekte für eine empirische Überprüfung fruchtbar gemacht werden. Kapitel 3 der vorliegenden Arbeit stellt die Datengrundlage und Operationalisierung dieser theoretischen Konzepte vor. Wenngleich die theoretischen Grundlagen für universitäre Projekte im allgemeinen konzipiert sind, gilt das Hauptaugenmerk, angesichts der eingangs geschilderten Problemstellung, universitären E-Learning-Projekten. Damit die im Theorieteil herausgearbeiteten Erklärungsfaktoren für das Handeln in diesen Projekten umfassend geprüft werden können, wird eine Einzelfallstudie durchgeführt. Als konkretes Untersuchungsobjekt fungiert das Projekt *Politikwissenschaft Online (PolitikON)* aus dem NMB-Förderprogramm, das aufgrund seiner gut zugänglichen Daten besonders geeignet ist.

Um die relevanten Informationen erheben zu können, wird eine Analyse wichtiger Projektdokumente sowie eine schriftliche Befragung der Projektteilnehmer durchgeführt. Im Mittelpunkt stehen dabei zunächst die Projektziele. Sie sind die Fixpunkte, auf die das Steuerungsinstrumentarium des Projektes ausgerichtet ist und die durch das Handeln der beteiligten Akteure herbeigeführt werden sollen. Wie bei (fast) allen Projekten des Förderprogramms sind die Projektziele (1) die mediendidaktische Gestaltung von Online-Lernmaterialien und (2) deren Einsatz in der universitären Präsenzlehre. Damit das Ausmaß der Zielerreichung erfaßt werden kann, werden entsprechende Meßkonzepte entwickelt. Hierzu wird in einem ersten Schritt auf Basis einschlägiger Fachliteratur definiert, was unter qualitativ hochwertigem E-Learning-Material und einer adäquaten Verknüpfung mit herkömmlichen Formen der Lehre zu verstehen ist. Auf dieser Grundlage werden die entwickelten Online-Lernmaterialien evaluiert und die Projektmitglieder danach befragt, ob und auf welche Weise sie diese in ihre Präsenzlehre integriert haben. Schließlich werden die zahlreichen erhobenen Einzelinformationen zur Aufbereitung der Lernmaterialien sowie zu deren Einsatz in der universitären Präsenzlehre zu Indizes gebündelt, um die Zielerreichung der Projektakteure beurteilen zu können. Der Multimediaindex bringt die mediendidaktische Güte der Produkte zum Ausdruck, der Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ beschreibt, inwieweit die Online-Lernmaterialien von den Projektmitgliedern in ihren Lehrveranstaltungen eingesetzt werden. Damit sind die Ziele des Projektes PolitikON erfaßt.

In einem weiteren Schritt gilt es die Faktoren zu operationalisieren, die den theoretischen Ausführungen zufolge für die Zielerreichung im Projekt maßgeblich sind, nämlich die strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsinstrumente sowie deren Zusammenwirken im Rahmen der Frame-Selektions-Theorie. Zunächst werden die Organisationsstrukturen des Projektes und die professionellen Normen und Werte vorgestellt, die für das Handeln der wissenschaftlichen Akteure als relevant erachtet werden. Im Hinblick auf die strukturellen Steuerungsinstrumente des Projektes PolitikON liegt der Fokus auf der Nutzung und Bewertung der Organisationsstrukturen durch die Projektmitglieder sowie den organisatorischen Anreizen, die von ihnen wahrgenommen werden. Bezüglich des professionellen Selbstverständnisses der Akteure stehen die Bewertung von Sollvorstellungen zu Forschung und Lehre (mit neuen Medien) sowie diesbezügliche Präferenzen der Projektteilnehmer im Vordergrund. Des Weiteren spielt die Wichtigkeit von PolitikON im Vergleich zu anderen an der Universität ausgeübten Tätigkeiten eine bedeutende Rolle. In einem Abschnitt zur Frame-Selektions-Theorie wird das konkrete Zusammenwirken all dieser Faktoren im Hinblick auf das Projekt PolitikON spezifiziert. Ähnlich wie bei der Erfassung der beiden Projektziele werden die im Rahmen der Befragung der Projektteilnehmer erhobenen Informationen zu den strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsinstrumenten teilweise zu Indizes gebündelt. Schließlich werden aus den organisations- und handlungstheoretischen Grundlagen sowie ihrer Operationalisierung hinsichtlich des Projektes PolitikON konkrete theoretische Erwartungen abgeleitet.

Der letzte große Teil der Arbeit ist der empirischen Überprüfung ebendieser Erwartungen gewidmet (Kapitel 4). Dabei gilt es festzustellen, welche der strukturellen und nicht-strukturellen Einflußfaktoren für das zielrelevante Handeln im Projekt PolitikON, für die dort gezeigten Leistungsunterschiede verantwortlich sein könnten. Die Ergebnisse der Datenanalyse werden dabei getrennt für die beiden Projektziele, nämlich die mediendidaktische Gestaltung der Online-Lernmaterialien und deren Einsatz in der universitären Präsenzlehre, ausgewiesen. In beiden Fällen ist das Zusammenwirken der strukturellen und nicht-strukturellen Aspekte von besonderem Interesse. Dem professionellen Selbstverständnis der wissenschaftlichen Akteure kann hierbei jeweils in zweierlei Hinsicht Bedeutung zukommen. Zum einen werden *direkte* Effekte auf das Projekthandeln analysiert. Hier wird davon ausgegangen, daß die Organisationsstruktur des Projektes und die Aspekte des professionellen Selbstverständnisses der Akteure unabhängig voneinander auf das Erreichen der Projektziele wirken. Zum anderen ist es denkbar, daß die Ausprägung professioneller Normen und Werte, der nicht-strukturellen Steuerungsinstrumente also, auf die Perzeption und damit die Wirksamkeit der Projektstrukturen Einfluß nimmt, also das Handeln in PolitikON *indirekt* beeinflusst. Mit an-

deren Worten: Die Auswirkungen der Projektstrukturen auf die mediendidaktische Gestaltung der Lernmaterialien und deren Einsatz in der Lehre könnten durch die Einstellungen der Projektmitglieder zu Forschung und Lehre bedingt sein. Zum Abschluß der Datenanalysen wird das Niveau der Leistungen im Projekt PolitikON näher beleuchtet und zu den Erklärungen hinsichtlich der Leistungsunterschiede in Bezug gesetzt. Daraus ergeben sich Hinweise, inwieweit sich im Rahmen von PolitikON Schwierigkeiten bei der Implementierung neuer Medien in der universitären Lehre ergeben haben und welche Faktoren dafür verantwortlich sind. Des weiteren lassen sich daraus konkrete Verbesserungsvorschläge und Handlungsempfehlungen hinsichtlich des Projektes PolitikON ableiten. Wenngleich es sich bei der Untersuchung um eine Einzelfallstudie handelt, können darüber hinaus jedoch auch weitergehende Schlußfolgerungen für ähnlich gelagerte Problemstellungen gezogen werden. Aus den Ergebnissen lassen sich durchaus Erkenntnisse für die Entwicklung und den Einsatz neuer Medien in der Hochschullehre im allgemeinen gewinnen. Zudem ergeben sich Anhaltspunkte für zukünftige bildungspolitische Zielsetzungen und Folgeprogramme (Kapitel 5).

## 2. Theoretische Grundlagen

### 2.1 Vorbemerkung

Zielsetzung der Untersuchung ist es, die Schwierigkeiten bei der Implementierung neuer Medien in der Hochschullehre über das Handeln und die Handlungssteuerung in universitären Projekten zu erklären. In diesem Zusammenhang sind zum einen Faktoren zu identifizieren, die auf das Handeln in Organisationen (Projekten) Einfluß nehmen. Zum anderen gilt es Vermutungen darüber anzustellen, welche Wirkungen bestimmte (organisatorische) Instrumente der Steuerung auf das Handeln von Organisationsmitgliedern haben, die es dann (später) empirisch zu überprüfen gilt. Damit dies geleistet werden kann, bedarf es zunächst der Entwicklung einer theoretischen Konzeption, die plausibel macht, warum und wie das Agieren in universitären Projekten zustande kommt und durch welche Mechanismen es beeinflußt werden kann. Dazu werden diverse organisationstheoretische Ansätze und eine handlungstheoretische Konzeption herangezogen. Diese beleuchten – unter Betonung unterschiedlicher Schwerpunkte – das zu erklärende Phänomen, nämlich das Handeln und dessen Steuerung in universitären Projekten.

Mit Hilfe organisationstheoretischer Konzeptionen werden die Möglichkeiten und Grenzen der Handlungssteuerung und damit die zentralen Bestimmungsfaktoren von Handeln in Organisationen offengelegt. Auf Basis zentraler organisationstheoretischer Überlegungen (2.2) wird eine Steuerungskonzeption herausgearbeitet. Hierfür wird insbesondere auf entscheidungs- und situativ orientierte Ansätze zurückgegriffen, die bei der Ausarbeitung der Steuerungskonzeption vertieft behandelt werden. Anhand der situativen Betrachtungsweise können auch die Rahmenbedingungen der Steuerung berücksichtigt werden. Neben organisatorischen Regelungen der Organisationsstruktur werden auch Normen und Werte als handlungsleitende Instrumente beleuchtet (2.3.1-2.3.3). Im Blickfeld der Ausführungen steht dabei grundsätzlich ganz allgemein jede Art *universitärer Forschungs- und Lehrprojekte*.<sup>2</sup>

Für eine vollständige Erklärung des Handelns und der Handlungssteuerung in universitären Projekten ist es jedoch nicht ausreichend, bei einer Beschreibung der Bestimmungsfaktoren stehenzubleiben. Des weiteren ist zu spezifizieren, *wie* die diversen handlungsleitenden Faktoren zusammenwirken und in konkretes Handeln übersetzt werden. Dazu wird auf eine hand-

---

<sup>2</sup> Außeruniversitäre Forschungs- und Lehrprojekte werden hier nicht berücksichtigt. Begriffe wie wissenschaftliche Projekte, Projekte im Wissenschaftskontext oder Forschungs- und Lehrprojekte werden im Folgenden synonym verwendet und sind stets auf die Institution Universität bezogen. Ist lediglich von Projekten die Rede, sind ebendiese Projekte gemeint, sofern dies nicht anders kenntlich gemacht wird. Gleichwohl sich die zu entwickelnde theoretische Konzeption allgemein auf universitäre Projekte im Wissenschaftskontext bezieht, liegt der Akzent des empirischen Teils der Arbeit auf einer ganz bestimmten Klasse von Projekten, nämlich auf *universitären E-Learning-Projekten zur Etablierung neuer Medien in der Hochschullehre* (BMBF-Programm „Neue Medien in der Bildung“).

lungstheoretische Konzeption, nämlich die *Frame-Selektions-Theorie* (2.4) zurückgegriffen. Handeln wird hierbei als subjektive Definition einer konkreten Situation konzeptualisiert, als ein Interpretationsprozeß, in dem die verschiedenen vorher herausgearbeiteten Einflußfaktoren von den Projektteilnehmern gegeneinander abgewogen werden müssen. Essers (1999, 2001) allgemeine Handlungstheorie erlaubt es, die inneren Prozesse der Handlungsselektion offen zu legen. Anhand der Frame-Selektions-Theorie wird noch verständlicher und erklärbar, wie die Akteure in universitären Projekten agieren und welche Aspekte dafür ausschlaggebend sind.

## 2.2 Steuerungsansätze in Organisationstheorien

Ansätze der Organisationstheorie ermöglichen es, die Aspekte herauszuarbeiten, zu analysieren und zueinander in Bezug zu setzen, die für das Handeln von Akteuren *in Organisationen* und die Handlungssteuerung *durch Organisation* von Bedeutung sind. Daher bilden organisationstheoretische Überlegungen das Fundament der Untersuchung. Für die vorliegende Fragestellung ist dabei insbesondere von Interesse, welche Faktoren die Steuerung von Akteuren in universitären Forschungs- und Lehrprojekten begünstigen oder erschweren und dadurch deren Handeln beeinflussen können.<sup>3</sup> Über einen Abriß der bedeutendsten organisationstheoretischen Konzeptionen werden im Folgenden zentrale Aspekte bezüglich der Handlungssteuerung von Akteuren in Organisationen (Projekten) spezifiziert. Zuvor gilt es allerdings die wichtigsten Begriffe, die im Rahmen der Organisationstheorien von Bedeutung sind, zu erläutern.

### 2.2.1 Begriffliche Grundlagen

Unter *Organisationen* sind soziale Gebilde zu verstehen, die (dauerhaft) ein bestimmtes Ziel verfolgen. Sie verfügen über eine formale Struktur, mit deren Hilfe die Handlungen der Organisationsmitglieder auf das jeweilige Organisationsziel ausgerichtet werden sollen (Kieser/Kubicek 1992: 4).

Die Ausrichtung einer Organisation an einem bestimmten Ziel ist ein wichtiger Fixpunkt, an dem sich die Aktivitäten innerhalb einer Organisation orientieren sollen. Die Organisationsstruktur fungiert hierbei als Steuerungsinstrument, indem sie das Ziel in konkrete Verhaltenserwartungen transformiert, „sie ist ein *Mittel der Verhaltenssteuerung im Hinblick auf das Organisationsziel*“ (Kieser/Kubicek 1992: 5, Hervorhebung im Original). Die *Organisations-*

---

<sup>3</sup> Steuerung wird im Rahmen dieser Arbeit ganz allgemein als Versuch verstanden, die Entscheidungsprämissen von Organisationsmitgliedern über diverse Mechanismen zu beeinflussen. Siehe hierzu u.a. Derlien (1984: 819ff.), Kirsch/Seidl (2004: 1365ff.).

*struktur* ist die Gesamtheit aller formalen Regelungen, mit denen die arbeitsteilige Wahrnehmung und Koordination einer Aufgabe spezifiziert werden. Bei der Organisation über Strukturen geht es in erster Linie darum, „*Regelungen* zu schaffen: Regeln zur Festlegung der Aufgabenverteilung, Regeln der Verknüpfung, Verfahrensrichtlinien bei der Bearbeitung von Vorgängen, (...). Organisatorische Regeln stellen darauf ab, die Handlungsweisen der Organisationsmitglieder zu bestimmen und vorhersagbar zu machen“ (Schreyögg 2003: 12, Hervorhebung im Original). Der Formulierung organisatorischer Regeln liegt die Intention zugrunde, den Handlungsspielraum der Akteure im Sinne des Organisationsziels einzuschränken und damit die Leistungsfähigkeit der Organisation sicherzustellen.

*Formalen* Charakter hat das Geflecht organisatorischer Bestimmungen dann, wenn es sich um Regelungen handelt, die von offizieller Seite autorisiert und zur Kenntnis gegeben werden (Schreyögg 2003: 12). Meist handelt es sich dabei um schriftlich fixierte Regeln, die von der Organisationsleitung oder dazu ermächtigten Stellen formuliert werden. Davon sind *informelle* Regelungen zu unterscheiden, die sich eigenständig aus Interaktionen zwischen Organisationsmitgliedern herausbilden und die ebenso das Handeln in Organisationen beeinflussen können. Intersubjektiv geteilte, auf Erfahrungen basierende Handlungsprogramme (Skripte) oder in einer bestimmten Art von Organisation oder Berufsgruppe akzeptierte Normen sind solche informelle Mechanismen, die für das Handeln von Bedeutung sein können. Das Handeln in Organisationen ist nicht allein von formalen Organisationsstrukturen beeinflusst und damit auch nicht ausschließlich durch formale Regelungen steuerbar.<sup>4</sup>

Der Organisationsbegriff wird von manchen Autoren (Kieser/Kubicek 1992: 4) auf *dauerhafte* Institutionen fokussiert, während es Projekten wesensimmanent ist, in einem begrenzten Zeitraum eine spezielle, meist einmalige, oft relativ neuartige und komplexe Aufgabe zu bewältigen (Schreyögg 2003: 192).<sup>5</sup> Obwohl Projekte im Kontext des Wissenschaftssystems Untersuchungsgegenstand sind, können die hier angestellten organisationstheoretischen Überlegungen für jedes arbeitsteilige soziale System – und dazu zählen auch Projekte – Geltung beanspruchen (Engels 2001: 79). Denn auch Projekte verfügen über eine formale Organisationsstruktur, mit deren Hilfe sie ihre Mitglieder dahingehend zu *steuern* beabsichtigen, eine

---

<sup>4</sup> Die Begriffe organisatorische Regel und Regelung werden im Rahmen dieser Arbeit – wie auch in der einschlägigen Literatur (siehe bspw. Kieser/Kubicek 1992, Schreyögg 2003, Schreyögg/Werder 2004) – synonym verwendet, ebenso wie die Formulierungen strukturelle Regelung, organisatorische Vorgabe oder Vorschrift. Auch die Begriffe organisatorische/strukturelle Mechanismen, Instrumente oder Arrangements werden im Folgenden gleichbedeutend gebraucht. Mit Organisationsstruktur(en) oder organisatorischem Regelsystem wird die Gesamtheit aller organisatorischen Regeln/Regelungen bezeichnet. Im Gegensatz zu strukturellen (organisatorischen, formalen) Regeln sind die informellen oder auch nicht-strukturellen Regelungen (Engels 2001: 277ff.) zu sehen.

<sup>5</sup> Zur ausführlicheren Charakterisierung des Projektbegriffes sei auf die Überblicksartikel von Haberfellner (1992: 2090f.), Grün (1992: 2102f.) und Marr/Steiner (2004: 1196f.) verwiesen. Des weiteren siehe etwa Beck (1996: 42ff.), Frese (1998: 472ff.) oder Steinbuch (2000: 24f.).

bestimmte Aufgabe zu erledigen. Ob die organisatorischen Regelungen dabei innerhalb einer auf Dauer angelegten Organisation oder zeitlich begrenzt innerhalb eines Projektes Gültigkeit beanspruchen, ist für die theoretische Analyse der Steuerung (insbesondere durch Organisationsstrukturen) unerheblich. Laux und Liermann (2003: 22) verweisen diesbezüglich zum einen darauf, daß der Begriff der „Dauer“ selbst nicht klar definiert ist. Bisweilen gibt es Projekte, auch im universitären Bereich, die eine längere Laufzeit haben als ursprünglich dauerhaft angelegte Organisationen.<sup>6</sup> Zum anderen fußt die Steuerung von Projekt- oder Organisationsmitgliedern auf der gleichen Grundstruktur: In beiden Fällen geht es darum, das Handeln der Akteure über formelle wie auch informelle Regelungen auf die Ziele des Projektes bzw. der Organisation auszurichten. Dies ist unabhängig davon, ob die Steuerungsmechanismen zeitlich befristet oder dauerhaft angelegt sind. Diese Sichtweise zugrundelegend ist es durchaus gerechtfertigt, die Erkenntnisse organisationstheoretischer Konzeptionen zur Handlungssteuerung auf nicht dauerhafte Ordnungssysteme wie Projekte zu übertragen.

Mit dem Begriff der Organisation sind in der Organisationstheorie zwei grundlegende Perspektiven verbunden, die für die Handlungssteuerung von Interesse sind. Dem *instrumentellen* Organisationsbegriff liegt ein funktionales Verständnis von Organisation zugrunde. Der Blickwinkel ist hier ausschließlich auf die rationale Gestaltung der Organisationsstruktur gerichtet, die als Instrument der Handlungssteuerung im Sinne der Organisationsziele dient. Der *institutionelle* Organisationsbegriff hingegen ist nicht nur auf die formale Ordnung einer Organisation fixiert, sondern betrachtet das ganze soziale Gebilde Organisation, „die Funktionen und auch die Dysfunktionen organisatorischer Arbeitsabläufe, die Entstehung und Veränderung von Strukturen, die Ziele und ihre Widersprüche“ (Schreyögg 2003: 11). Organisationen werden als zielgerichtete soziale Systeme, als Institutionen begriffen, die im Rahmen einer bestimmten Umwelt, von der sie sich abgrenzen, agieren. Damit wird auch der Blick für informelle Regelungen und organisationsexterne Einflüsse auf Handeln in Organisationen frei; Aspekte, die auf das Steuerungspotential formaler Organisationsstrukturen Einfluß nehmen können. Die vorliegende Arbeit greift auf den institutionellen Organisationsbegriff zurück, wodurch den vielfältigen Aspekten des Handelns in Organisationen Rechnung getragen wird.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Hier ist etwa an Forschungsprojekte, die in die Langfristförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft aufgenommen wurden, zu denken. Im Gegensatz dazu sind Unternehmen zu sehen, die nach relativ kurzer Zeit insolvent sind. Man denke etwa an die zahlreichen nach der Wiedervereinigung gegründeten Betriebe, die nach relativ kurzer Zeit geschlossen wurden (Ziegler 2000: 23), oder die Firmenpleiten im Zuge des Niedergangs des sogenannten „Neuen Marktes.“

<sup>7</sup> Stellvertretend für die zahlreichen Ausführungen zum Organisationsbegriff siehe des weiteren Hill/Fehlbaum/Ulrich (1994: 1ff.) und Laux/Liermann (2003: 1ff.) sowie die Überblicksartikel von Schanz (1992: 1459ff.) und Schreyögg/Werder (2004: 966ff.).

### 2.2.2 Klassische Organisationstheorien

Nahezu alle bedeutenden organisationstheoretischen Konzeptionen teilen die Vorstellung, über einen mehr oder weniger ausgeprägten Rückgriff auf (geeignete) Organisationsstrukturen das Handeln der Akteure in einer Organisation im Sinne der Organisationsziele steuern zu können. Vertreter klassischer Organisationstheorien richten den Fokus ihrer Analyse *ausschließlich* auf die Bedeutung formaler Organisationsstrukturen. Aus historisch-vergleichender Perspektive betrachtet ist für Max Weber die bürokratische Organisation das effizienteste Instrument, um Handeln in großen Organisationen zu steuern und den Gehorsam der Mitglieder zu gewährleisten (Derlien 1989). Bürokratische Organisationsstrukturen werden primär als ein Instrument der Herrschaftssicherung gesehen. Eine *idealtypisch* konzipierte Bürokratie zeichnet sich durch eine künstlich geschaffene Ordnung aus, die u.a. über die formelle Festlegung von Regeln, Kompetenzen und hierarchischen Bezügen den Zweck einer Organisation von oben nach unten gewissermaßen reibungsfrei durchsetzt (Weber 1972/1922: 126ff.). „Ein System nähert sich diesem Ideal, wenn es die dafür erforderlichen Arbeitseinstellungen erzeugen und Reibungen aus dem menschlich-sozialen Lebensbereich ausschalten kann“ (Luhmann 1971: 42). Auch die Ansätze der Managementlehre (Taylor 1911) und der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre (Fayol 1919) heben die Bedeutung effizienter Organisationsstrukturen für die Umsetzung der Organisationsziele hervor. Fayols (1919: 19ff.) Prinzipien des Organisierens wie auch Taylors Ausführungen zur optimalen Arbeitsteilung weisen einige Gemeinsamkeiten mit Webers Merkmalen einer idealtypischen Bürokratie auf. Im Unterschied zu Webers Erkenntnisinteresse an dem Aufkommen von Großorganisationen gilt ihr Hauptaugenmerk jedoch der optimalen organisatorischen Gestaltung betrieblicher Abläufe.<sup>8</sup> Wichtigste Gemeinsamkeit der als klassisch geltenden Organisationsansätze ist das „*Vertrauen in die organisatorische Regelung als zentrales Steuerungsinstrument*“ (Schreyögg 2003: 43, Hervorhebung H.E.). Dieses instrumentelle Organisationsverständnis zugrundeliegend wird das Verhalten von Organisationsmitgliedern hauptsächlich als durch Regeln bestimmt gedacht. „Das Leitbild für die Organisationsgestaltung gibt die wohldurchdachte, reibungslos funktionierende Maschine ab“ (ebenda: 43). Ausgangspunkt ist dabei, wohl auch durch die damals dominierende industrielle Massenproduktion bedingt, die Annahme, daß Handeln in Organisationen aufgrund gleichförmiger Arbeitsanforderungen grundsätzlich *prä-*

---

<sup>8</sup> Max Webers Bürokratiemodell und die kritische Auseinandersetzung damit gelten als Ausgangspunkt vieler organisationstheoretischer Überlegungen, weswegen er häufig auch als „Vater der Organisationstheorie“ (Schreyögg 2003: 32) bezeichnet wird. Zum Themenkomplex „bürokratische Organisation“ siehe u.a. Mayntz (1971), Luhmann (1971), Derlien (1984, 1989, 1992), Esser (2000: 289ff.), Kieser (2002a: 39ff.). Siehe des weiteren Schreyögg (2003: 31ff.), Kieser (2002b: 65ff.) und Kieser/Kubicek (1992: 35ff.) auch zu den anderen klassischen Organisationsansätzen. Sehr lesenswert ist in diesem Zusammenhang auch Max Webers idealtypische Gegenüberstellung von Politikern und Bürokraten in „Politik als Beruf“ (1992/1919).



*zise planbar ist.* Des weiteren wird davon ausgegangen, daß die in formalen organisatorischen Regelungen zum Ausdruck gebrachten Verhaltenserwartungen auch erfüllt werden. Menschliche Emotionen, Aspekte der Motivation oder auch organisationsexterne Einflußfaktoren werden lediglich als Störfaktor gesehen, die es durch eine geeignete Gestaltung organisatorischer Prinzipien zu beseitigen gilt (ebenda: 43).

### 2.2.3 Motivationsorientierte Organisationstheorien

Die klassischen Ansätze der Organisationstheorie überhöhen die Bedeutung von Organisationsstrukturen bei der Handlungssteuerung und vernachlässigen, daß formale Vorschriften gleich welcher Art *nur über das Verhalten* der Akteure wirken können. Zudem wird übersehen, daß die ausschließliche Orientierung an strikt regelbasierten Strukturen auch negative Auswirkungen auf die Leistung(sbereitschaft) von Organisationsmitgliedern haben kann. Ausgehend von den berühmten Hawthorne-Experimenten, deren Ziel es war, produktivitätsfördernde Faktoren bei der Gestaltung von Arbeitsbedingungen zu identifizieren, wurde der Blick zunehmend auf persönliche und emotionale Aspekte des Arbeitsprozesses gelenkt, denen eine leistungssteigernde Wirkung zugesprochen wird. Die *Human-Relations-Schule* trägt diesen Faktoren Rechnung und beschäftigt sich hauptsächlich mit der Zufriedenheit und Motivation von Individuen in Organisationen.<sup>9</sup> Im Zuge der Umorientierung von einem „rein aufgabenbezogenen auf einen personenbezogenen „Führungsstil““ konnten verbesserte Leistungen nachgewiesen werden (Schreyögg 2003: 46). Damit wurde die rein technokratische, entmenslichte Gestaltung von Arbeitsprozessen, wie sie die klassischen Ansätze befürworteten, grundsätzlich in Frage gestellt. Die Human-Relations-Schule rückt systematisch persönliche Aspekte der Organisationsmitglieder und informelle soziale Beziehungen in den Mittelpunkt. Der Mensch wird nicht mehr als Störfaktor gesehen, sondern vielmehr als Ansatzpunkt, um Leistungen innerhalb von Organisationen zu verbessern. Als Aspekte zur Beeinflussung von Motivation und Zufriedenheit der Akteure werden jedoch nicht Organisationsstrukturen, sondern in erster Linie der Führungsstil von Vorgesetzten, Beziehungen innerhalb des Kollegenkreises sowie materielle Anreize gesehen. Die strikte Abkehr von strukturellen Instrumenten als Mittel der Verhaltenssteuerung resultiert wohl daraus, daß die Human-Relations-Schule als kritische Gegenbewegung zu den klassischen Organisationstheorien entstanden ist (Kieser/Kubicek 1992: 40).

---

<sup>9</sup> Zu Forschungsdesign und zentralen Ergebnissen der Hawthorne-Experimente siehe Roethlisberger/Dickson (1939). Des weiteren siehe die Ausführungen einschließlich kritischer Anmerkungen zu Methodik und Schlußfolgerungen bei Kieser (2002c: 109ff.).

Der *Human-Ressourcen-Ansatz* setzt an diesem einseitigen Blickwinkel an und kombiniert Struktur- und Verhaltensperspektive.<sup>10</sup> Denn für eine befriedigende Erklärung individuellen Verhaltens in Organisationen sind sowohl interindividuelle Beziehungen als auch Charakteristika der formalen Organisationsstruktur zu berücksichtigen (Kieser/Kubicek 1992: 40). Ausgangspunkt der Überlegungen ist wie beim Human-Relations-Ansatz die Kritik an überwiegend regelbasierten Strukturen, denen kontraproduktive Wirkungen auf die Zielerreichung einer Organisation zugeschrieben werden (Schreyögg 2003: 218). Eigeninitiative und Verantwortungsbewußtsein der Akteure werden eingedämmt und infolgedessen die Möglichkeiten der Selbstentfaltung der Individuen gehemmt. Im Unterschied zum Human-Relations-Ansatz wird hier die Organisationsstruktur nicht nur als vorgegebenes Rahmengerüst betrachtet, innerhalb dessen sich das Handeln abspielt, sondern es geht ganz explizit „um eine motivationsorientierte Neugestaltung organisatorischer Strukturen und Prozesse“ (ebenda: 53). Zur Gestaltung motivationsförderlicher Strukturen sind die *Erwartungen* der Organisationsmitglieder an die Organisation in Betracht zu ziehen, und zwar auch solche, die über die rein formal festgelegten Gegenleistungen (bspw. materielle Entlohnung) hinausgehen. Arbeit wird ganz allgemein als Medium zur individuellen Bedürfnisbefriedigung gesehen, weswegen Wünsche und *Bedürfnisse*, die die Akteure mit ihrer Arbeit verbinden (Schreyögg 2003: 219f.), sehr bedeutend für den Human-Ressourcen-Ansatz sind. Mit anderen Worten: Die Gestaltung organisatorischer Strukturen und damit die Verhaltenssteuerung der Akteure darf nicht ausschließlich auf die Organisationsziele, sondern sollte auch auf die persönlichen Ziele der Organisationsmitglieder ausgerichtet sein. Als motivationsförderliche Strukturen werden im allgemeinen solche organisatorischen Arrangements bezeichnet, die möglichst wenig auf bürokratische Regelungen setzen, die Organisationsmitglieder an hierarchisch höhergelagerten Entscheidungsprozessen partizipieren lassen und organisatorische Prozesse weitgehend dezentralisieren.<sup>11</sup> Vertreter des Human-Ressourcen-Ansatzes gehen von der Grundidee aus: Je eher Organisationsmitglieder mit ihrer Tätigkeit auch persönliche Ziele erreichen können, desto stärker werden sie sich den Zielen einer Organisation verpflichtet fühlen und damit um so leistungsbereiter sein.

---

<sup>10</sup> Zu motivationsorientierten Ansätzen siehe Überblicksdarstellungen bei Kieser/Kubicek (1992: 40f.), Kieser (2002b: 101ff.), Schreyögg (2003: 43ff., 215ff.) sowie Klimecki (2004: 915ff.). In diesem Zusammenhang sei auch auf die Beiträge von Neuberger (1992) zu Arbeitszufriedenheit, Nerdinger (2004) und Kleinbeck/Quast (1992) zu Motivation sowie Weinert (1992) und Frey/Benz (2004) zu (verhaltenswissenschaftlichen) Anreizsystemen verwiesen.

<sup>11</sup> Allerdings wird von Vertretern motivationsorientierter Ansätze auch konzediert, daß ein Mindestmaß an formaler Struktur notwendig ist (Argyris 1964: 194ff.). Des weiteren siehe zum Human-Ressourcen-Ansatz bspw. Argyris (1957), Argyris (1975), McGregor (1960) oder Hackman/Oldham (1980).

### 2.2.4 Entscheidungsorientierte Organisationstheorie

Als Synthese aus klassischen und motivationsorientierten Ansätzen läßt sich festhalten, daß im Hinblick auf die Handlungssteuerung sowohl sach- als auch personenbezogenen Aspekte zu berücksichtigen sind. Die in Organisationen handelnden Subjekte rücken verstärkt ins Zentrum der Aufmerksamkeit und lösen die einseitige Steuerungsperspektive der Klassiker ab. Entscheidungsorientierte Ansätze der Organisationstheorie konkretisieren den Gesichtspunkt des Handelns in Organisationen. Sie richten den Fokus ihrer Analyse auf die zugrundeliegenden Mechanismen dieses Handelns und konzeptualisieren das Agieren von Organisationsmitgliedern als *Entscheiden bzw. Entscheidungsprozeß*. Im Mittelpunkt der verhaltenswissenschaftlichen Entscheidungstheorie<sup>12</sup> stehen das *Wissen* und die *Motivation* der Individuen. Die Informationen, die Akteuren zur Verfügung stehen, sowie ihre Bereitschaft im Sinne der Organisation zu handeln, werden als maßgebliche Einflußfaktoren auf ihre Entscheidungen innerhalb einer Organisation gesehen. Aus Sicht der Organisation sind die Handlungen, also die Entscheidungen der Organisationsmitglieder durch geeignete Maßnahmen auf die Ziele der Organisation auszurichten, und zwar sowohl hinsichtlich der Fähigkeit als auch der Motivation der Akteure, entsprechend handeln zu können bzw. zu wollen. Damit stehen im wesentlichen zwei Themen im Vordergrund der Betrachtung, nämlich das individuelle Entscheidungsverhalten in Organisationen, also die Frage „Wie treffen Individuen ihre Entscheidungen?“, und die Steuerungsversuche des individuellen Entscheidungsverhaltens von Organisationsseite aus, also die Frage „Wie beeinflussen Organisationen das Entscheidungsverhalten von Individuen?“ (Berger/Bernhard-Mehlich 2002: 140).

Individuelle Entscheidungen werden häufig als (linearer) Entscheidungsprozeß modelliert, in dem verschiedene Phasen durchlaufen werden.<sup>13</sup> Ausgangspunkt der Handlungskette ist ein Entscheidungsproblem, das es korrekt zu identifizieren und zu definieren gilt. Im weiteren geht es darum, möglichst alle relevanten Informationen zu beschaffen, aus denen verschiedene Handlungsalternativen zur Problemlösung generiert werden. Als nächstes folgt eine vergleichende Bewertung der Handlungsalternativen, auf deren Basis ein Entschluß gefaßt wird.

---

<sup>12</sup> Die verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie wurde von Barnard (1938) begründet und von Simon (1949), Cyert/March (1963), March/Simon (1976) sowie March/Olsen (1976) weiterentwickelt. Siehe des weiteren Überblicksbeiträge zur verhaltenswissenschaftlichen Entscheidungstheorie (Berger/Bernhard-Mehlich 2002) sowie zur entscheidungs(prozeß)orientierten Organisationstheorie (Schreyögg 1992, Osterloh 2004).

<sup>13</sup> Siehe hierzu bspw. Engels (2001: 87ff.) oder Schreyögg (2003: 66ff.). Letzterer weist darauf hin, daß zwar aus analytischer Sicht unterschiedliche Phasen bei Entscheidungsprozessen differenziert werden können. Gleichwohl nehmen sie in der Realität nur selten einen strikt linearen Verlauf an. In der Regel kommt es zu Abweichungen, etwa derart, daß einzelne Phasen eines Entscheidungsprozesses übersprungen, wiederholt, vorgezogen oder auch ausgelassen werden. Bei weitem nicht alle Entscheidungsprozesse beinhalten ein mehr oder weniger wohlüberlegtes Abwägen von sorgfältig erarbeiteten Handlungsalternativen.

„Aus der Menge der vorgefundenen Alternativen wird sodann die im Hinblick auf das angestrebte Ziel beste ausgewählt“ (Schreyögg 2003: 67).

In der Realität kommt es jedoch nur selten zu einem derart wohl strukturierten Entscheidungsprozeß, in dem alle notwendigen Informationen berücksichtigt werden (können). Ursächlich hierfür ist die *begrenzte Rationalität* der entscheidenden Akteure. Demzufolge werden Individuen – so die zentrale Annahme der verhaltenswissenschaftlichen Entscheidungstheorie – aufgrund ihrer begrenzten Fähigkeit, Informationen aufzunehmen und zu verarbeiten, daran gehindert, „objektiv rationale“ Entscheidungen zu treffen.<sup>14</sup> Angesichts mangelnden Wissens sowie begrenzter kognitiver Verarbeitungskapazitäten ist das Wissen im Hinblick auf Handlungsalternativen und Handlungskonsequenzen meist unvollständig, weswegen eine „objektiv rationale“ Problemlösung kaum zu erreichen ist.<sup>15</sup> Daher werden individuelle Entscheidungen (in Organisationen) stets zu einem gewissen Teil unter Ungewißheit getroffen.<sup>16</sup> Aber nicht nur bei den einzelnen Schritten der Problemlösung (Informationsbeschaffung, Alternativengenerierung, Evaluation), sondern bereits beim Verstehen der Aufgabenstellung in der Phase der Problemdefinition kann sich die begrenzte Rationalität der Akteure negativ auswirken. Wie Engels (2001: 88f.) bemerkt:

„Fehlt es einem Entscheidungsträger an spezifischem Wissen über die Problemsituation, besteht die Gefahr, daß das falsche Problem gelöst wird, wichtige Handlungsalternativen nicht in das Entscheidungskalkül einbezogen werden oder der Beitrag bestimmter Handlungen für die Erreichung der gesetzten Ziele falsch eingeschätzt wird.“

Aus entscheidungstheoretischer Sicht sind daher insbesondere die Prozesse der Informationsbeschaffung und Informationsverarbeitung von Bedeutung. Demnach ist die Qualität einer Entscheidung in unmittelbarer Abhängigkeit des problemspezifischen Wissens der Entschei-

---

<sup>14</sup> Hierfür sind nach Simon (1949: 81ff.) folgende Aspekte verantwortlich: (1) Unvollständigkeit des Wissens (Incompleteness of Knowledge): Das Wissen über Entscheidungsalternativen ist immer nur begrenzt, eine (exakte) Bewertung aller Alternativen (unter Berücksichtigung der relevanten Bedingungen) ist aufgrund der begrenzten kognitiven Kapazitäten der Entscheidungsträger nicht möglich. (2) Schwierigkeit der Bewertung zukünftiger Ereignisse (Difficulties of Anticipation). Selbst wenn die Konsequenzen einigermaßen beschrieben werden können, ist deren Wahrnehmung dennoch meist von der Erfahrung unterschiedlich. Erwartungen und Wirklichkeit hinsichtlich bestimmter Ereignisse klaffen oft auseinander. Auch hierfür macht Simon (1949: 83) mangelhafte kognitive Fähigkeiten verantwortlich: „(...) the mind cannot at a single moment grasp the consequences in their entirety.“ (3) Begrenzte Auswahl an Entscheidungsalternativen (The Scope of Behavior Possibilities): Alle möglichen Entscheidungsalternativen können niemals in Betracht gezogen werden, allein schon aufgrund physischer Grenzen, die dem Menschen gesetzt sind (Simon 1949: 84).

<sup>15</sup> Nach den vorgestellten Kriterien sind „objektiv rationale“ Entscheidungen nur dann möglich, wenn es sich um ein einfaches, klar abgegrenztes Entscheidungsproblem handelt, bei dem die relevanten Alternativen überschaubar und ihre Konsequenzen bekannt sind.

<sup>16</sup> Mit Hilfe komplexitätsreduzierender Mechanismen ist es Individuen dennoch möglich, auch unter begrenzter Rationalität vernünftige Entscheidungen zu treffen. Hierzu gehört etwa das Kriterium, sich bei einer Entscheidung mit der ersten zufriedenstellenden Alternative zu begnügen, statt nach der optimalen Lösung zu suchen (March/Simon 1976: 132). Des weiteren können Individuen bei ähnlichen und wiederkehrenden Problemen auf die Erfahrungen früherer Lösungen, die sie in Form von individuellen Handlungsprogrammen (Skripte) im Gedächtnis gespeichert haben, zurückgreifen. Hierin spiegelt sich die Rationalität vergangener Problemlösungen wider (Simon 1949: 85ff.).

dungsträger zu sehen. Je mehr relevantes Wissen den Akteuren zur Verfügung steht *und* von ihnen bei der Entscheidungsfindung genutzt wird, desto mehr nähert sich eine Entscheidung an das theoretische Ideal einer rationalen Entscheidung an. Um so höher ist auch die Entscheidungsqualität einzuschätzen (Engels 2001: 86).

Aus Organisationssicht gilt es daher im Hinblick auf die Handlungssteuerung der Organisationsmitglieder, deren faktische Entscheidungsprämissen in geeigneter Weise zu beeinflussen. Dabei geht es vor allem darum, die Komplexität und Unsicherheit der Entscheidungssituationen für die Akteure zu reduzieren (Berger/Bernhard-Mehlich 2002: 142). Damit die Organisationsmitglieder wohlinformierte (möglichst rationale) Entscheidungen im Sinne der Organisationsziele treffen können, sind ihnen von Organisationsseite die erforderlichen Informationen und Verarbeitungskapazitäten zur Verfügung zu stellen. Gleichwohl stellt Simon (1949: 123) klar, daß dadurch die Entscheidungen der Individuen nicht komplett durch die Organisation festgelegt werden können. Den Akteuren bleibt stets ein mehr oder weniger großer Handlungsspielraum erhalten.

Neben den faktischen Entscheidungsprämissen, dem Wissen der Akteure, sind der verhaltenswissenschaftlichen Entscheidungstheorie zufolge des weiteren die normativen Entscheidungsprämissen der Entscheidungsträger, also deren Motivation, im Sinne der Organisationsziele zu handeln, von Bedeutung. Denn es ist nicht hinreichend, daß die Organisationsmitglieder angesichts der organisationsseitig zur Verfügung gestellten Informationen zielkonforme Entscheidungen treffen *können*. Darüber hinaus müssen sie dies auch *wollen*. Das Konzept des Anreiz-Beitrags-Gleichgewichts stellt die *Erwartungen (Motivation)* der Organisationsmitglieder in den Mittelpunkt. Individuen – so die Annahme – sind nicht von Natur aus bereit, ihre persönlichen Bedürfnisse und Ziele denen einer Organisation unterzuordnen oder sie darin zu integrieren. Hierzu muß eine Organisation die richtigen Anreize setzen, damit die Akteure dazu motiviert sind, Beiträge für eine Organisation zu leisten, nämlich insbesondere daran teilzunehmen (Teilnahmemotivation) und Leistungen im Sinne der Organisationsziele zu erbringen (Leistungsmotivation).<sup>17</sup> Sofern dies gelingt, besteht ein Gleichgewicht zwischen organisationsseitig angebotenen Anreizen und von den Mitgliedern geleisteten Beiträgen. „Gelingt es einer Organisation nicht, genügend attraktive Anreize bereitzustellen, so droht ihr der Zerfall oder zumindest eine Reduktion der ‚Beiträge‘“ (Schreyögg 2003: 49). Ein Ungleichgewicht entsteht, sobald die Individuen die gebotenen Anreize kleiner als ihre geleisteten Beiträge einschätzen. Dabei ist mit der Beteiligung an einer Organisation, also vorhandener Teilnahmemotivation, keineswegs sichergestellt, daß auch die Bereitschaft vorliegt, ent-

---

<sup>17</sup> Siehe hierzu grundlegend Barnard (1938) und im Anschluß daran Simon (1949: 110ff.) sowie March/Simon (1976: 52ff., 81ff.).

sprechend den Organisationszielen zu handeln. Aus der Perspektive der Leistungsmotivation betrachtet, besteht das entscheidende Problem in einer Differenz zwischen den Zielen einer Organisation und den persönlichen Zielen der Organisationsmitglieder (Berger/Bernhard-Mehlich 2002: 138). Wie bei den motivationsorientierten Ansätzen problematisiert, geht es darum, diese Diskrepanz mit Hilfe geeigneter Anreizmechanismen zu überbrücken. Ansatzpunkt ist hier insbesondere die Identifikation der Akteure mit ihrer Organisation (und dem zu erfüllenden Aufgabenkomplex). Darunter ist die Bereitschaft zu verstehen, Handlungsalternativen (vorrangig) unter dem Blickwinkel der Organisationsziele und nicht der persönlichen Bedürfnisse zu bewerten (Simon 1949: 205).

### 2.2.5 Situativer Ansatz der Organisationstheorie

Die Erkenntnisse der bisher präsentierten Ansätze der Organisationstheorie zur Handlungssteuerung betonen im wesentlichen Gesichtspunkte, die man als *interne* Parameter bezeichnen könnte, da sie größtenteils im unmittelbaren Einflußbereich der Organisation liegen, insbesondere was die Ausgestaltung der Organisationsstrukturen anbelangt. Dabei wird jedoch nicht konsequent einbezogen, daß all diese Einflußfaktoren individuellen Handelns sowie das Verhalten von Akteuren selbst auch durch *externe situative Faktoren*, also das Umfeld einer Organisation beeinflußt werden können. Dies wird systematisch vom *situativen Ansatz der Organisationstheorie* berücksichtigt.

Der Theoriezweig ist für die vorliegende Fragestellung vor allem auch deshalb geeignet, weil Projekte Untersuchungsgegenstand sind. Sie werden in der Regel aus einer oder mehreren Organisationen heraus initiiert. Insofern kann man Projekte als Organisationen innerhalb einer Organisation begreifen. Damit sind sie zum einen der Organisationskultur ihrer Mutterorganisation(en) ausgesetzt, in die sie institutionell eingebunden sind. Zum anderen kann auch der Kontext dieser Organisation(en) selbst maßgeblichen Einfluß auf die Steuerung von Projekten ausüben. Projekte sind daher gewissermaßen in doppelter Hinsicht situativen Faktoren ausgesetzt. Beim vorliegenden Untersuchungsgegenstand ist einerseits die Universität als Organisation zu berücksichtigen, in deren Betrieb die meisten wissenschaftlichen (Projekt-)Mitarbeiter eingebunden sind. Denn sie sind lediglich für eine begrenzte Zeit und eine spezielle Aufgabe in einem Projekt tätig, des weiteren aber meistens noch mit anderen Aufgaben an der Universität beschäftigt. Andererseits sind die wissenschaftlichen Akteure in der Regel den professionellen Normen ihrer *scientific community* verpflichtet, haben bei ihrem Tun also die Funktionsweise des Wissenschaftssystems im Auge zu behalten. Gerade diese doppelten externen

Bezüge machen es notwendig, den Kontext, mit dem universitäre Projekte verflochten sind, genauer zu analysieren.<sup>18</sup>

Auch beim situativen Ansatz kommt organisatorischen Regelungen eine große Bedeutung für die Leistungsfähigkeit einer Organisation zu. Es wird davon ausgegangen, daß die „*formale Organisationsstruktur* (...) einen starken Einfluß auf die Effizienz einer Organisation“ ausübt (Kieser 2002d: 169, Hervorhebung im Original). Um die Organisationsziele erreichen zu können, muß eine Organisation „ihre *Strukturen* an die jeweiligen *Situationen* anpassen: Große Organisationen müssen sich eine andere Struktur geben als kleine, Organisationen in dynamischen Umwelten eine andere als solche in statischen (...)“ (ebenda: 169, Hervorhebungen im Original).<sup>19</sup> Der situative Ansatz bedient sich einer kontextuellen Erklärung, wonach die Beschaffenheit eines Systems mit Hilfe der Eigenschaften des Kontextes erklärt werden kann, in dem sich das betrachtete System befindet. Das Forschungsprogramm des situativen Ansatzes kann mit drei Fragestellungen zusammengefaßt werden:

- (1) „Wie können Organisationsstrukturen beschrieben – in Begriffe gefaßt – und operationalisiert – meßbar gemacht – werden, um Unterschiede zwischen Organisationsstrukturen in empirischen Untersuchungen aufzeigen zu können?
- (2) Welche situativen Faktoren oder Einflußgrößen erklären eventuell festgestellte Unterschiede zwischen Organisationsstrukturen?
- (3) Welche Auswirkungen haben unterschiedliche Situation-Struktur-Konstellationen auf das Verhalten der Organisationsmitglieder und die Zielerreichung (Effizienz) der Organisation“ (Kieser 2002d: 171)?

Allerdings ist es *nicht* das Ziel der vorliegenden Untersuchung, Unterschiede zwischen den Organisationsstrukturen von Projekten aufgrund verschiedener Rahmenbedingungen herauszuarbeiten.<sup>20</sup> Die in den ersten beiden Punkten angerissenen Forschungsfragen wären dann angebracht, wenn man etwa Unterschiede zwischen Forschungsprojekten an Universitäten und in Unternehmen untersuchen möchte. Dennoch geht es im Hinblick auf den Untersuchungsgegenstand auch darum festzustellen, was situationsgerechte Gestaltungen der Organisationsstrukturen im Wissenschaftskontext sein könnten. Anders ausgedrückt: Sind die Pro-

<sup>18</sup> Die Begriffe Situation, Kontext, Umfeld, Umwelt und Rahmenbedingungen werden synonym verwendet. Grundsätzlich wird damit die Gesamtheit aller relevanten Kontextvariablen bezeichnet, die auf Organisationen (Projekte) und die darin handelnden Akteure einwirken.

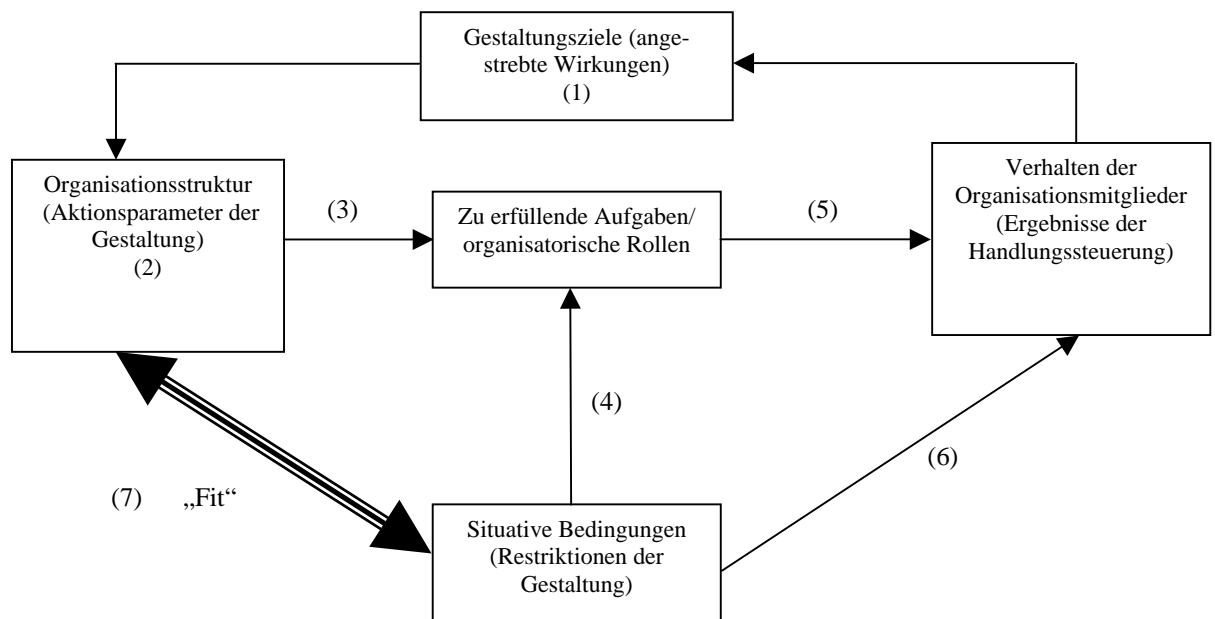
<sup>19</sup> Situative Ansätze legen meist auf unterschiedliche Aspekte (Organisationsgröße, Umwelt, Technologie) ihren Schwerpunkt. Burns/Stalker (1961) und Lawrence/Lorsch (1967) widmen sich vorwiegend dem Einfluß unterschiedlicher Umwelten auf Organisationsstrukturen, Woodward (1958, 1965) und Perrow (1967) stellen technische Aspekte in den Vordergrund. Die gleichzeitige Berücksichtigung mehrerer Kontextfaktoren und methodische Verfeinerung des situativen Ansatzes wurde systematisch von der Aston-Gruppe verfolgt (siehe hierzu u.a. Pugh et al. 1963; Hinings et al. 1967; Pugh/Hickson 1971, 1976; Pugh/Hinings 1976; Pugh/Payne 1977; Pugh 1981). Für Überblicksdarstellungen zum situativen Ansatz sei verwiesen auf Kieser/Kubicek (1992), Kieser (2002d), Schreyögg (2003: 55ff., 331ff.) sowie Donaldson (2001).

<sup>20</sup> Dies dürfte auch deswegen kaum Erkenntnisgewinne bringen, weil (fast) alle universitären Projekte den gleichen relevanten Umweltbedingungen ausgesetzt sind. Sie operieren in einem institutionellen Kontext (Universität) und agieren mit professionellen Akteuren, deren relevante Bezugsgruppe die *scientific community* ist. Es sei angemerkt, daß es sicherlich bedeutende Unterschiede innerhalb der gesamten *scientific community* gibt, so etwa zwischen Natur- und Geisteswissenschaften. Dennoch ist es plausibel anzunehmen, daß alle wissenschaftlichen Akteure den gleichen *grundlegenden* professionellen Prozessen (z.B. Anforderungen einer wissenschaftlichen Karriere) ausgesetzt sind.

jektstrukturen den Gepflogenheiten im Universitäts- und Wissenschaftssystem angemessen oder werden grundlegende professionelle Vorstellungen verletzt?

Das primäre Erkenntnisinteresse gilt den im dritten Punkt angerissenen Aspekten. Entscheidend ist nämlich, inwieweit der Kontext zusammen mit den Projektstrukturen auf das *Handeln* der Akteure wirkt. Denn letztlich ist das Verhalten von Projektmitarbeitern ausschlaggebend für das Ausmaß der Zielerreichung. Die Wirkung von Organisationsstrukturen auf die Effizienz einer Organisation wird „über das Verhalten der Organisationsmitglieder vermittelt“ (Kieser 2002d: 176, Hervorhebung im Original). Darüber hinaus konzeptualisiert der situative Ansatz unabhängig von der indirekten Wirkung über die Organisationsstrukturen auch einen *direkten* Effekt der Situation auf das *Handeln* der Akteure und damit auf die *Zielerreichung* (siehe Abbildung 1). Neben der Handlungssteuerung über Organisationsstrukturen, die als Gestaltungsrestriktionen für die Organisationsstrukturen zu sehen sind, ist also ein eigenständiger Steuerungseffekt über situative Einflüsse konzeptionell berücksichtigt.

**Abbildung 1: Das handlungsorientierte Grundmodell des situativen Ansatzes**



**Quelle:** In Anlehnung an Kieser/Kubicek (1992: 60)

Da das Handeln und die Handlungssteuerung in universitären Projekten (Organisationen) nicht abgeschottet von der Umwelt stattfindet, bedarf es eines Ansatzes, der die Auswirkungen des Kontextes konzeptionell berücksichtigt. Die in Abbildung 1 dargestellte handlungsbezogene Variante des situativen Ansatzes erfüllt diese Anforderungen.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Kieser und Kubicek (1992: 55ff.) differenzieren zwischen einer pragmatischen oder handlungsbezogenen und einer analytischen Variante des situativen Ansatzes. Das analytische Grundmodell befaßt sich primär mit der Frage, *warum* sich Organisationsstrukturen unterscheiden und *warum* Individuen in verschiedenen Organisatio-



Ausgangspunkt sind die Gestaltungsziele oder das von den Akteuren erwartete Verhalten, das bewirkt werden soll, kurz: die Ziele der Organisation (1) (siehe hierzu und im Folgenden die entsprechenden Ziffern in Abbildung 1). Sie werden dadurch zu erreichen versucht, indem man die Organisationsstrukturen als Instrument der Handlungssteuerung in geeigneter Weise gestaltet. Hierin besteht auch der Ansatzpunkt und Handlungsspielraum, wenn man von Organisationsgestaltung spricht (2). Über die Organisationsstruktur werden den Akteuren bestimmte Vorgaben gemacht, Verhaltensweisen vorgeschrieben und zum Ausdruck gebracht, was von ihnen erwartet wird. Die Organisationsstrukturen nehmen also Einfluß auf die zu erfüllenden Aufgaben und die organisatorischen Rollen, die zur Erreichung der Organisationsziele von den Akteuren wahrgenommen werden sollen (3).

„Die Aufgaben, die die Organisationsmitglieder zu bewältigen haben, werden jedoch auch *direkt* durch die situativen Bedingungen bestimmt, unter denen die Organisation arbeitet. Von diesen situativen Bedingungen gehen also ebenfalls Anforderungen an die Individuen aus, die *nicht durch die Organisationsstruktur vermittelt* sind (4). Charakteristisch für die situative Betrachtung ist nun, daß die erwarteten Wirkungen organisatorischer Regelungen auf das Verhalten der Organisationsmitglieder als Kombination von Struktur- und Situationseffekten begriffen werden (5)“ (Kieser/Kubicek 1992: 61, Hervorhebungen H.E.).

Darüber hinaus geht das handlungsbezogene Grundmodell ausdrücklich von direkten Wirkungen der Situation auf das Verhalten der Akteure aus (6). Es ist darauf zu achten, daß die in den Organisationsstrukturen formulierten Vorgaben mit den Anforderungen, die von seiten des Kontextes zu beachten sind, möglichst in Einklang gebracht werden. Liegt bei der Betrachtung einer konkreten Organisation eine Diskrepanz zwischen erwünschtem und tatsächlichem Handeln vor, wird als Ursache eine mangelnde Entsprechung („Fit“) der Strukturen mit den situativen Erfordernissen diagnostiziert. Zur Lösung können dem situativen Ansatz zufolge zwei Wege beschritten werden: Es werden entweder die Organisationsstrukturen den Rahmenbedingungen der Organisation angepaßt oder aber man versucht, die situativen Umstände der Organisation selbst so zu beeinflussen, daß die vorhandenen Regelungen zum Erfolg führen (7) (siehe hierzu den Doppelpfeil in Abbildung 1).<sup>22</sup> Maßgeblich ist der situative Ansatz für die Fragestellung vor allem deshalb, weil er systematisch den Kontext einer Organisation

---

nen unterschiedlich handeln. Es nimmt eher eine Makroperspektive ein und will (über determinierende Umwelteinflüsse) vor allem erklären, warum Organisationsstrukturen so sind wie sie sind (zur Kritik siehe u.a. Kieser 2002d: 185ff., Schreyögg 2003: 355ff.). Das handlungsbezogene Grundmodell widmet sich schwerpunktmäßig eher der Frage, *wie* man Strukturen gestalten kann, damit sie den Anforderungen an die Situation der Organisation gerecht werden, verfolgt also eher ein pragmatisches als ein theoretisches Wissenschaftsziel. Gleichwohl läßt sich damit auch untersuchen, *wie* Organisationsstrukturen und situative Rahmenbedingungen auf das Handeln von Akteuren wirken. Dadurch kann ein Beitrag zur Erklärung individuellen Handelns in Organisationen geleistet werden.

<sup>22</sup> Um eine Diagnose stellen zu können, sind die tatsächlichen den in den Zielsetzungen formulierten Projektergebnissen gegenüberzustellen. Dem situativen Ansatz zufolge müßte man bei Abweichungen die Projektstruktur für zukünftige Projekte besser an den Kontext anpassen oder aber versuchen, das Umfeld selbst, sprich die Universitäts-/Fakultätsleitungen und die *scientific community*, von einer Projektmitarbeit (innerhalb der vorhandenen Strukturen) zu überzeugen.

als Einflußfaktor auf das Handeln darin berücksichtigt. Zudem steckt die Umwelt einer Organisation den Rahmen für die Gestaltungsmöglichkeiten und die Wirkungsweise des (strukturellen) Steuerungsinstrumentariums ab.

### **2.2.6 Zusammenfassung: Maßgebliche Steuerungsfaktoren aus organisationstheoretischer Perspektive**

Die Darstellung der verschiedenen organisationstheoretischen Ansätze macht deutlich, daß jeweils unterschiedliche Faktoren zur Erklärung des Handelns in Organisationen und der Steuerung desselben betont werden. *Organisationsstrukturen* spielen dabei immer eine wichtige Rolle, gelten sie doch in den meisten Ansätzen als ein zentrales Instrument der Verhaltenssteuerung. Allerdings ist darauf zu achten, daß die organisatorischen Regelungen nicht rein aufgabenorientiert konzipiert sind. Sie sind insbesondere dann zielführend, wenn sie auch die persönlichen Ziele der Akteure nicht völlig ausblenden und *motivierend* auf ihr Verhalten einwirken. Des weiteren ist zu berücksichtigen, daß die Organisationsmitglieder, neben der Bereitschaft zielkonform zu handeln, auch dazu befähigt sein müssen. Hierzu sollen organisatorische Mechanismen beitragen, die den Organisationsmitgliedern aufgabenrelevante *Informationen* zukommen lassen sowie Kapazitäten zu deren Verarbeitung bereitstellen. Gleich welche organisatorischen Instrumente gewählt werden, eine zielkonforme Handlungssteuerung, wie bei den klassischen Organisationstheorien impliziert, kann allein damit jedoch nicht gewährleistet werden. Damit wird auch deutlich, daß organisatorische Mechanismen in ihren Wirkungsmöglichkeiten grundsätzlich zu relativieren sind. Dies wird noch dadurch verstärkt, daß Organisationen und deren Akteure keine autarke, von der Umwelt abgeschlossene Handlungseinheit, in der Terminologie der Klassiker „Organisationsmaschine“, bilden. Vielmehr sind sie in *situative Rahmenbedingungen* eingebettet, die sowohl für die Wirkung organisatorischer Steuerungsmechanismen wie auch das Handeln der Organisationsmitglieder von Bedeutung sind. Der Kontext einer Organisation ist ein wichtiger Erklärungsfaktor für das Handeln der Akteure sowie die Steuerung desselben. Faßt man die Botschaften der verschiedenen Organisationstheorien aus der Steuerungsperspektive zusammen, hat ein Projekt (Organisation) dann gute Chancen seine Ziele zu erreichen, wenn es über Organisationsstrukturen verfügt, die die Akteure motivieren, ihnen (qualifizierte) Entscheidungen im Sinne der Organisationsziele ermöglichen und dem Kontext, in den sie eingebettet sind, angemessen sind.

### 2.3 Steuerungskonzeption universitärer Projekte

Mit Hilfe verschiedener organisationstheoretischer Ansätze konnten die zentralen Einflußfaktoren von Handlungssteuerung und Handeln in Organisationen und damit auch universitären Projekten identifiziert werden. Im nächsten Schritt gilt es nun, diese Aspekte in einer Steuerungskonzeption zusammenzufassen, damit (erste allgemeine) theoretische Aussagen über die vermuteten Steuerungswirkungen verschiedener organisatorischer Mechanismen generiert (und später empirisch überprüft) werden können. Angesichts des Untersuchungsgegenstandes wird universitären Projekten und deren Umfeld besonders Rechnung getragen.<sup>23</sup> Hier ist also insbesondere von Interesse, welche Auswirkungen von der Ausgestaltung diverser Steuerungselemente auf die Zielerreichung in universitären Projekten im allgemeinen zu erwarten sind. Bei der Entwicklung der Steuerungskonzeption werden die oben angesprochenen Aspekte, die zentral für die Handlungssteuerung und das Handeln in Organisationen (Projekten) sind, vor allem diejenigen aus den entscheidungs- und situativ orientierten Ansätzen, vertieft und integrativ verarbeitet. Gleichwohl hier die Steuerungsperspektive im Vordergrund steht, wird auch gleichzeitig die Handlungsperspektive mit berücksichtigt, denn Steuerungsinstrumente können nur über die Handlungen von Akteuren wirksam werden.

Zur Generierung von Aussagen über die zielgerichtete Steuerung komplexer Organisationen sind in Anlehnung an Engels (2001: 63ff.) drei Aspekte besonders wichtig:<sup>24</sup> (1) *Steuerungsinstrumente*: Die Gesamtheit der verschiedenen organisatorischen Regelungen, die zur Verfügung stehen, um das erwünschte Verhalten der Organisationsmitglieder herbeizuführen. Die Steuerungsinstrumente sind der Faktor, den eine Organisation gestalten kann, um handlungsleitend einwirken zu können. Des weiteren können aber auch Steuerungsinstrumente von Bedeutung sein, die weitgehend außerhalb des Einflusses von Organisationen liegen (z.B. bestimmte Normen und Werte der handelnden Akteure). (2) *Steuerungsziele*: Zur Beurteilung diverser Steuerungsalternativen sind diese (idealerweise) an ihrem Beitrag zum Ausmaß der Zielerreichung zu messen. Da die (globale) Zielerreichung einer Organisation allerdings von vielen endogenen und exogenen Faktoren beeinflusst werden kann, sind Kriterien zu benennen, anhand derer „der spezifische Beitrag der Organisation bzw. die Wirkung organisatorischer Mechanismen beurteilt werden können“ (Hill/Fehlbaum/Ulrich 1994: 27). (3) *Steuerungsbedingungen*: Hierzu gehören die situativen Rahmenbedingungen, die auf die Wirkung des Steuerungsinstrumentariums sowie das Handeln der Akteure selbst und damit die Zieler-

<sup>23</sup> Auch wenn bei den folgenden Ausführungen von Organisation, Organisationszielen, o.ä. die Rede ist, sind damit stets auch universitäre Projekte und deren Projektorganisation, Projektziele, etc. angesprochen.

<sup>24</sup> Für ähnlich konzipierte Ansätze siehe etwa Hill/Fehlbaum/Ulrich (1994: 27ff.) oder Frese (1998: 239ff.).

reichung Einfluß nehmen können. Der Effekt bestimmter organisatorischer Mittel zur Erreichung eines Ziels ist vor dem Hintergrund des jeweiligen Kontextes zu relativieren.

Zunächst werden die zentralen Dimensionen der Steuerung vorgestellt, die für die Gestaltung der Steuerungsinstrumente von besonderer Bedeutung sind.<sup>25</sup> Die eine Dimension setzt an den inhaltlichen Erfordernissen der zu bewältigenden Aufgabe an, wohingegen sich die andere auf das Verhalten der ausführenden Akteure konzentriert (2.3.1). Daran anknüpfend werden die wichtigsten Kriterien zur Beurteilung von Steuerungsinstrumenten vorgestellt (2.3.2). Die Konzepte der Effektivität und Effizienz (2.3.2.1) sind dabei auf das Erreichen der Steuerungsziele ausgerichtet, die situative Angemessenheit (2.3.2.2) stellt die zentrale Steuerungsbedingung für die organisatorischen Regelungen dar. Dies zugrundelegend und unter Rückgriff auf die zentralen Dimensionen der Steuerung werden die Möglichkeiten und Grenzen verschiedener allgemeiner Steuerungsmechanismen (universitärer Projekte) aufgezeigt (2.3.3).

### **2.3.1 Dimensionen der Steuerung**

#### **2.3.1.1 Aufgabenbedingter Steuerungsbedarf: Koordination**

Der Aspekt der Koordination<sup>26</sup> bezieht sich auf die sachliche Dimension der zu erledigenden Aufgabe(n), auf den Aufgabenzusammenhang. Diverse organisatorische Regelungen werden ausschließlich hinsichtlich der aufgabenbezogenen Erfordernisse betrachtet, die sich aus inhaltlichen und formalen Merkmalen der Aufgabe sowie den Organisationszielen ergeben (Engels 2001: 72). Die Koordination beschäftigt sich mit Problemen, die durch die arbeitsteilige Erledigung von Teilaufgaben und deren Zusammenführung hervorgerufen werden. In diesem Zusammenhang sind vor allem zwei Gesichtspunkte von Bedeutung.

(1) *Interdependenzen*: Häufig lassen sich komplexe Aufgaben nicht derartig differenzieren, daß sie völlig unabhängig voneinander sind und deren Lösungen einfach nur zusammengefügt werden müssen. Es kommt in der Regel zu sachlichen Überschneidungen, die zu gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den Aufgabengebieten und -trägern führen. Diese Interdependenz hat zur Folge, daß die Lösungen in einem Bereich Auswirkungen auf die Aufgabenerledigung in anderen Bereichen haben. Treffen Akteure jedoch Entscheidungen ohne das Wissen von Einheiten, die mit ihnen interdependent sind, können sie ihre Teilprobleme nur subopti-

---

<sup>25</sup> Engels entwickelt die Steuerungsdimensionen aus der arbeitsteiligen Lösung komplexer Aufgaben. Im Hinblick auf den Untersuchungsgegenstand „universitäre Projekte“ spielt eine ausgeprägte Arbeitsteilung jedoch eine untergeordnete Rolle. Zur geringen Bedeutung inhaltlicher Zusammenarbeit gerade auch im sozial- und geisteswissenschaftlichen Bereich siehe DLR (2003a: 24).

<sup>26</sup> Der Koordinationsbegriff nimmt eine bedeutende Stellung in der Organisationsforschung ein, ist allerdings in der Literatur nicht eindeutig definiert. Im Gegensatz zu weiten Begriffsverständnissen, die Organisation und Koordination weitgehend gleichsetzen, wird Koordination hier enger als „Problem der integrativen Strukturierung des Aufgabengefüges“ verstanden (Engels 2001: 99). Für weitere Ausführungen zum Koordinationsbegriff siehe Rühli (1992: 1164ff.) sowie Reiß (2004: 688ff.).

mal lösen, weil ihnen das Wissen anderer Einheiten, das zur Lösung ihres Teilproblems beitragen könnte, fehlt. Ziel organisatorischer Regelungen ist es im Hinblick auf diese internen Leistungsverflechtungen, möglichst abgestimmte Lösungen zu erreichen, die die gegenseitigen Abhängigkeiten im Prozeß der Aufgabenerledigung berücksichtigen.<sup>27</sup>

(2) *Potentialtrennungen*: Neben der mangelnden Differenzierbarkeit von Aufgaben kann es jedoch auch zu einer zu weitgehenden Trennung von Aufgabensegmenten kommen. Die arbeitsteilige Lösung von Problemen kann zur Aufspaltung von Potentialen führen, die dadurch nicht in dem Ausmaß genutzt werden können, wie dies bei deren Poolung der Fall wäre. Mit anderen Worten: Die getrennte Aufgabenwahrnehmung verhindert Lösungen, die bei gemeinsamer Aufgabenerledigung möglich wären. Im Hinblick auf die Entscheidungs- und damit die Lösungsqualität ist insbesondere das aufgabenrelevante Wissen der Projektmitglieder von Bedeutung. Eine Aufspaltung von Wissenspotential ist dann gegeben, wenn das Wissen eines Akteurs auch zur Erledigung einer Aufgabe durch einen anderen Akteur geeignet ist (Engels 2001: 103). Mit Hilfe adäquater organisatorischer Mechanismen gilt es die mangelnde Ausschöpfung der Wissenspotentiale, die u.a. durch arbeitsteilige Aufgabenwahrnehmung hervorgerufen werden kann, zu vermeiden. Gerade in Projekten ist angesichts der komplexen zu bewältigenden Aufgaben die Nutzung vielfältigen Wissens erforderlich. Aus der Perspektive der Steuerung besteht das eigentliche Problem darin, „einen Ordnungsrahmen zu schaffen, der es den Wissensträgern ermöglicht, Wissen auszutauschen und durch diese Verknüpfungen neues Wissen hervorzubringen“ (Beck 1996: 146). In diesem Zusammenhang sind Lernprozesse von besonderem Interesse. Auf individueller Ebene kann eine zu detaillierte Arbeitsteilung dazu führen, daß das vorhandene Wissen der Organisationsmitglieder nicht optimal genutzt wird. Dies kann sich etwa darin äußern, daß der individuelle Lernprozeß eines Akteurs unter Rückgriff auf das Wissen anderer, von ihm „getrennter“ Projektmitglieder verkürzt werden könnte. Des weiteren kann die Aufspaltung (bzw. mangelnde Zusammenführung) von Wissenspotentialen zur Behinderung kollektiven Lernens und einer gemeinsam geteilten Wissensbasis führen. Kollektives Lernen zeichnet sich durch das Hervorbringen neuen Wissens in interindividuellen, interaktiven Austauschprozessen zwischen Akteuren aus, „in deren Verlauf Informationen interpretiert, Probleme formuliert und reformuliert sowie Lösungen hinterfragt und kritisiert werden“ (Engels 2001: 104). Mit Hilfe der Vernetzung vielfältiger individueller Wissensbestände mehrerer Personen können im kollektiven Verbund bessere Lösungen er-

---

<sup>27</sup> Im universitären Bereich sind jedoch kaum aufgabeninduzierte Beziehungen anzutreffen (Engels 2001: 46; Weick 1976: 4ff., 17). Insbesondere im universitären Lehrbetrieb sind Interdependenzen kaum gegeben (Scott 1986: 299). Denn es handelt sich dabei weitgehend um ganzheitliche Aufgabenstellungen, die größtenteils autonom erledigt werden. Daher wird dem Aspekt der Interdependenzen im weiteren Verlauf kaum Aufmerksamkeit geschenkt.

reicht werden. Auf diese Weise kann auch eine gemeinsame Wissensbasis generiert werden, in dem die individuellen Wissensbestände allen Entscheidungsträgern zugänglich gemacht werden. Aber: „Individuelles Lernen bleibt organisatorisch unfruchtbar und die originären Vorteile des Personenkollektivs bleiben ungenutzt, wenn es nicht gelingt, die Grenzen zwischen Organisationseinheiten zu überwinden“ (ebenda: 104).<sup>28</sup> Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, daß das Wissen der Akteure nicht zu weit voneinander getrennt bleibt, so daß Synergieeffekte für gemeinsame Problemlösungen verloren gehen. Dieser Aspekt ist in Projekten auch dann relevant, wenn kaum arbeitsteilige Strukturen vorliegen, Projektmitglieder jedoch an mehr oder weniger ähnlichen Aufgaben arbeiten. Denn gerade in universitären Projekten ist es oft Ziel, aufgabenrelevantes Wissen verschiedener, voneinander ursprünglich getrennter Akteure zusammenzuführen, um bessere Lösungen zu erreichen (siehe hierzu bspw. interdisziplinäre Forschungsprojekte oder interdisziplinäre Lehrprojekte, in denen Fachwissenschaftler, Experten für Didaktik und Fachleute für Informationstechnologie zusammenarbeiten).

### **2.3.1.2 Verhaltensbedingter Steuerungsbedarf: Motivation**

Die zweite zentrale Steuerungsdimension befaßt sich mit dem Verhalten der Akteure. Dabei geht es einerseits darum, über motivationsgerechte Strukturen und Anreizsysteme bei den Projektmitgliedern die Bereitschaft zu wecken, im Sinne der vorgegebenen Ziele handeln zu *wollen*. Andererseits sind die Aspekte menschlichen Verhaltens zu berücksichtigen, die ihre individuellen Fähigkeiten, organisationskonform handeln zu *können*, beeinflussen.

Individuen, die in Projekten (Organisationen) agieren, bringen verschiedenste Einstellungen, Bedürfnisse, Wahrnehmungen und Ziele ein, auch solche, die in Konkurrenz zu den formalen Planungen eines Projektes stehen können (Schein 1980: 29f.). Dadurch kann es beim konkreten Handeln von Organisationsmitgliedern zu Abweichungen von den organisationsseitig gebildeten Erwartungen kommen. Obwohl aus der Perspektive einer Organisation nur bestimmte Aktivitäten von Individuen erwartet werden und damit nur einige Aspekte ihrer Persönlichkeit relevant sind, können also auch andere Gesichtspunkte ihrer Persönlichkeit für das Erreichen der Organisationsziele von Bedeutung sein. Insofern ist die ganze Persönlichkeit eines Individuums für das Handeln in Projekten (Organisationen) zu berücksichtigen. Die verhaltensorientierte Perspektive trägt diesem Umstand Rechnung. In diesem Zusammenhang sind verhaltensbedingte Steuerungsprobleme besonders wichtig (Engels 2001: 106), womit die

---

<sup>28</sup> Zur Begrifflichkeit und den Konzepten individuellen und kollektiven Lernens siehe insbesondere Heppner (1997: 187ff.). Des weiteren sei verwiesen auf Reber (1989, 1992: 1240ff.), Huber (1991) sowie Antal/Dierkes (2004: 732ff.). Zur Bedeutung von Wissensaustausch speziell in Projekten siehe Beck (1996).

Thematik der Integration von Individuum und Organisation aufgegriffen wird.<sup>29</sup> Derartige Probleme liegen vor, „wenn die Organisationsmitglieder aufgrund ihrer individuellen Disposition bewußt oder unbewußt andere Ziele verfolgen oder Interessen wahrnehmen, als die der Gesamtorganisation“ (Engels 2001: 107). Dieses Verhalten kann sowohl durch die mangelnde Fähigkeit als auch die fehlende Bereitschaft zu zielkonformem Handeln induziert sein. Aus Steuerungssicht ist es daher nicht ausreichend, von Organisationsseite aus aufgabenadäquate Vorgaben zu machen. Die Herausforderung besteht zudem darin, die Akteure auch dazu zu bewegen, im Sinne der Ziele zu handeln, sie so zu beeinflussen, daß sie über einen längeren Zeitraum leistungsbereit für eine Organisation (Projekt) sind (Schein 1980: 10). In Zusammenhang mit dem Verhalten der Akteure sind zwei Problembereiche von besonderer Bedeutung.<sup>30</sup> Wahrnehmungsdivergenzen, hervorgerufen durch selektive Perzeption seitens der Akteure, behindern primär deren Fähigkeit, im Sinne der Organisationsziele zu handeln. Erwartungsdivergenzen hingegen beeinträchtigen vor allem ihre diesbezügliche Bereitschaft.

(1) *Wahrnehmungsdivergenzen*: Grundsätzlich kann Arbeitsteilung zu *selektiver Wahrnehmung* des jeweiligen Aufgabengebietes, zur Verschiebung des Brennpunktes der Aufmerksamkeit (March/Simon 1976: 142; Derlien 1984: 811f.; Scharpf 1972) führen. Es besteht die Gefahr, daß Gesichtspunkte, die für die Erreichung des Gesamtziels von Bedeutung sind, ausgeblendet werden. Aufgrund der Spezialisierung der Akteure wird das eigentliche Ziel aus den Augen verloren, wodurch ihre Fähigkeit, im Sinne des Projektes (der Organisation) zu entscheiden, in Mitleidenschaft gezogen wird. Neben Arbeitsteilung wird das Phänomen selektiver Perzeption von anderen Mechanismen, die auch für universitäre Projekte relevant sind, verstärkt oder gar hervorgerufen. Zunächst ist es die begrenzte Rationalität der Akteure, die zwangsläufig zu einer eingeschränkten Aufmerksamkeit führt. So können sich wissenschaftliche Akteure angesichts ihres umfassenden Aufgabenportfolios in der Regel nicht allen Tätigkeiten mit gleicher Intensität widmen. Die Entscheidung darüber, in welchen Bereichen man sich stärker engagiert, kann durchaus auch von motivationalen Faktoren beeinflusst sein. Personen sehen oft nur das, was sie sehen wollen. Aspekte, die ihren persönlichen Zielen, Bedürfnissen, Interessen zuwiderlaufen, werden entsprechend ausgeblendet (Dearborn/Simon 1958: 140), was ihre Entscheidungsqualität aus Organisationssicht beeinträchtigen kann. Schließlich kann die relevante Umwelt der Projektmitglieder Wahrnehmungsdivergenzen hervorrufen, indem selektive Wahrnehmung durch die Normen und Einstellungen innerhalb

---

<sup>29</sup> Siehe hierzu u.a. Bartölke/Grieger (2004: 464ff.), Schreyögg (2003: 217ff.), Stolz/Türk (1992: 841ff.).

<sup>30</sup> Engels (2001: 106ff.) subsumiert in ihrer Konzeption Faktoren, die die Bereitschaft *und* die Fähigkeit zu zielkonformem Handeln betreffen unter dem Begriff der Motivation. Eine solche Vermengung kann aus entscheidungstheoretischer Perspektive gerechtfertigt werden, wonach gerade im Hinblick auf die menschliche Informationsverarbeitung kognitive Fähigkeiten und motivationale Aspekte eng miteinander verflochten sind.

relevanter Bezugsgruppen befördert wird (March/Simon 1976: 143). Im Hinblick auf den Untersuchungsgegenstand dürfte die Bedeutung der Projektaufgabe innerhalb der *scientific community* sowie die von ihr sozialisierten Normen und Werte für eine mehr oder weniger große Aufmerksamkeit der Projektmitglieder verantwortlich sein. Grundsätzlich läßt sich in diesem Zusammenhang unter Rückgriff auf Erkenntnisse des situativen Ansatzes konstatieren, daß die kognitive und emotionale Orientierung der Akteure generell von der relevanten Umwelt der Akteure beeinflußt ist (Engels 2001: 109). Im Zusammenhang mit der Analyse-einheit (universitäre) Projekte ist das Ausmaß der zeitlichen Involvierung ein weiterer bedeutender Gesichtspunkt. Projektmitglieder verbringen einen unterschiedlich großen Anteil ihrer gesamten Arbeitszeit in einem Projekt, oftmals nur einen Bruchteil davon. Gerade Akteure, die nicht vollzeitlich involviert sind, laufen Gefahr nicht umfassend über alle relevanten Abläufe informiert zu sein (Beck 1996: 165). Es kann angenommen werden, daß die Perzeption der Projektaufgabe bei sporadisch aktiven Projektmitgliedern selektiver sein wird als bei hauptamtlich Tätigen. Demzufolge ist es wahrscheinlich, daß Erstgenannte ihre Aufmerksamkeit weniger stark auf den Projektgegenstand fokussieren als Letztgenannte (March/Simon 1976: 144).

Wahrnehmungsunterschiede zwischen Projektseite und ausführenden Akteuren werden dann zu einem verhaltensbedingten Steuerungsproblem, wenn die Entscheidungsqualität darunter leidet. Dies kann sich bspw. darin äußern, daß die Projektmitglieder ihre Handlungen nicht weiter hinterfragen, sondern bedingt durch ihre selektive Wahrnehmung komplexitätsreduzierend auf „etablierte und verfestigte Denkstrukturen und Denkmuster“ zurückgreifen. Folglich wird ihr Entscheidungsverhalten in bestimmte Bahnen gelenkt, die der Gesamtzielerreichung eher nicht förderlich sein dürften (Engels 2001: 111). Um derartigen Entwicklungen vorzubeugen, ist der Aspekt der selektiven Wahrnehmung im Rahmen der Steuerung zu berücksichtigen, etwa durch eine entsprechende Anreizgestaltung, die die Aufmerksamkeit auf die relevanten Informationen lenkt.

(2) *Erwartungsdivergenzen*: Während Wahrnehmungsdivergenzen die Fähigkeit von Individuen beeinträchtigen, sich im Sinne der Organisationsziele zu verhalten, führen Erwartungsdivergenzen dazu, daß ihnen in dieser Hinsicht die erforderliche Bereitschaft fehlt. Hiermit rückt der Aspekt der *Motivation* im engeren Sinne ins Zentrum der Betrachtung. Die Leistungsbereitschaft eines Akteurs zeigt sich zunächst dadurch, daß den formalen Verhaltenserwartungen, den organisatorischen Regelungen entsprochen wird. Darüber hinaus zeichnet sich Motivation durch das Einbringen neuer Ideen, Kreativität, großes Engagement sowie eigenverantwortliches, aktives Handeln im Sinne der Organisationsziele aus, zumal die bloße Ein-



haltung struktureller Vorgaben allein den Erfolg einer Organisation nicht gewährleisten kann.<sup>31</sup> Aus entscheidungstheoretischer Perspektive äußert sich hohe Leistungsbereitschaft darin, daß die Akteure darum bemüht sind, möglichst alle vorhandenen, relevanten Informationen bei der Suche nach der besten Handlungsalternative auszuschöpfen. Mit anderen Worten: Es ist das Bestreben gegeben, die relevanten Probleme mit den im Hinblick auf das zu erreichende Ziel erfolgversprechendsten Mitteln lösen zu wollen (Engels 2001: 112).

Aus dem Blickwinkel der Handlungssteuerung wird davon ausgegangen, daß die Motivation von Akteuren nicht per se gegeben, sondern über geeignete Anreizsysteme erst zu aktivieren ist. Unter Anreizen sind hier alle Faktoren zu subsumieren, die dazu geeignet sind, die Leistungsbereitschaft von Organisationsmitgliedern positiv oder negativ zu beeinflussen. „Der Prozeß, in dem Anreize auf Motive wirken und zu Verhalten führen, wird als Motivation bezeichnet“. Motivation ergibt sich demnach aus der Wechselwirkung zwischen Motiven und Anreizen, zwischen Personen und Situationen (Nerdinger 2004: 905f.).<sup>32</sup> So entsteht die Motivation von Projektmitgliedern, im Sinne der Projektziele leistungsbereit zu agieren, aus dem Zusammenwirken ihrer persönlichen Motive (zur Projektmitarbeit) und den Anreizen, die im Zusammenhang mit ihrem Engagement in einer konkreten Situation (z.B. einem universitären Projekt) gewährt werden. Anders ausgedrückt, die Akteure haben im Gegenzug für die Leistungen, die sie erbringen sollen, bestimmte *Erwartungen* an das Projekt. Ausschlaggebend für ihre Leistungsbereitschaft ist nun, inwieweit ihren Erwartungen, die sie an ihr Engagement knüpfen, entsprochen wird (Engels 2001: 115). Der Steuerungsperspektive geht es also darum, wie die individuellen Bedürfnisse der Akteure (z.B. nach Anerkennung im Wissenschaftssystem) mit den Zielen einer Organisation (eines Projektes) (z.B. multimediale Online-Lerneinheiten zu entwickeln) in Einklang gebracht werden können.

---

<sup>31</sup> Dies wird auch durch die negativ konnotierte Bezeichnung, ‚Dienst nach Vorschrift‘ zu machen, zum Ausdruck gebracht. Eine reine Befolgung organisatorischer Regelungen ist nicht hinreichend für das Erreichen von Organisationszielen. Gleichwohl ist ein Mindestmaß an formeller Regelung erforderlich, denn eine Organisation ohne jede Vorschrift ist zum Scheitern verurteilt (Kieser/Kubicek 1992: 466).

<sup>32</sup> Inhaltstheorien der Motivation beschäftigen sich damit, welche Motive und Anreize Individuen zu bestimmtem Verhalten bewegen. Hierzu gehören etwa die berühmte Bedürfnispyramide von Maslow (1954) sowie Herzbergs Zwei-Faktoren-Theorie (Herzberg/Mausner/Snyderman 1959: 113ff.). Demnach kann zwischen Hygienefaktoren (z.B. Bezahlung, Arbeitsbedingungen) und Motivatoren (z.B. Leistungserfolge, Karrierechancen) differenziert werden. Sind die Hygienefaktoren angemessen erfüllt, führt dies noch nicht zur Motivation der Akteure, sondern lediglich zur Verhinderung von Arbeitsunzufriedenheit, quasi einem neutralen Zustand. Erst die zusätzliche Gewährleistung von Motivatoren erzeugt die organisationsseitig erwünschte individuelle Leistungsbereitschaft. Prozeßtheorien der Motivation widmen sich hingegen u.a. dem Entscheidungsprozeß bei der Auswahl von Handlungsalternativen. Siehe hierzu etwa Erwartungs-Wert-Theorien (Heckhausen 1989: 168ff.) sowie Vroom (1964).

Dieser wünschenswerte Zustand wird in der „Anreiz-Beitrags-Theorie“<sup>33</sup> und dem Modell des „Psychologischen Vertrages“ als Gleichgewicht konzeptualisiert. Ähnlich wie die Anreiz-Beitrags-Theorie geht das Konzept des psychologischen Vertrags davon aus, „daß das Individuum mit vielfältigen Erwartungen der Organisation gegenübertritt und daß die Organisation umgekehrt eine Erwartungshaltung bezüglich des Individuums einnimmt“ (Schein 1980: 24). Beim psychologischen Vertrag handelt sich um eine stillschweigende, fiktive Übereinkunft zwischen der Organisation und ihren Mitgliedern. Während die Organisation vor allem die Akzeptanz des Autoritätsgefüges, also der organisatorischen Regelungen und Zielsetzungen, erwartet, beziehen sich die Wünsche der Akteure darauf, ihre „Situation innerhalb der Organisation verändern und verbessern“ zu können (ebenda: 25). Im Hinblick auf die Leistungsbereitschaft in universitären Projekten ist maßgebend, inwieweit die Erwartungen der Projektmitglieder, die im psychologischen Vertrag niedergelegt sind, erfüllt werden. Werden die Erwartungen enttäuscht, entsteht ein Motivationsproblem, das als Bruch des psychologischen Vertrages aufgrund mangelnder Anreize aufgefaßt werden kann. „Im Empfinden des Organisationsmitglieds übersteigen in diesem Fall die geleisteten Beiträge die durch die Organisation gebotene Bedürfnisbefriedigung. Ein Empfinden, das letztlich in einer verminderten Leistungsbereitschaft des Organisationsmitglieds münden kann“ (Engels 2001: 117f.). Dabei ist es auch möglich, daß es zu Erwartungsdivergenzen kommt, wenn prinzipielle Übereinstimmung zwischen Organisationszielen und individuellen Zielen besteht. Dies ist im universitären Bereich bspw. dann der Fall, wenn eine Universität (oder ein universitäres Projekt) die Erwartungen der wissenschaftlichen Akteure dadurch verletzt, daß sie Gepflogenheiten mißachtet, etwa indem sie die weitgehende akademische Freiheit unangemessen beschneidet (Schein 1980: 75).

---

<sup>33</sup> Zur Konzeption des Anreiz-Beitrags-Gleichgewichts siehe die Ausführungen in Kapitel 1.4 und die dort angegebenen Literaturhinweise.

### 2.3.1.3 Zusammenfassung

Inwieweit die Ziele einer Organisation (eines Projektes) erreicht werden, ist aus entscheidungstheoretischer Perspektive eine Frage der Entscheidungsqualität der Akteure. In diesem Zusammenhang sind deren Fähigkeit und Bereitschaft, im Sinne der Projekt- oder Organisationsziele zu handeln, die maßgeblichen Faktoren, die es aus Sicht der Steuerung zu beeinflussen gilt. Welche Probleme dabei auftreten können, wird im Folgenden überblicksartig dargestellt (siehe hierzu Abbildung 2 unten). „Das Steuerungsproblem läßt sich auf die vereinfachte Formel bringen, daß die Organisationsmitglieder wissen müssen, welche Aufgabe sie lösen ‚sollen‘ und wie sie diese lösen ‚können‘, und zugleich müssen sie das, was sie tun sollen, auch ‚wollen‘“ (Engels 2001: 119).

Der Steuerungsbedarf läßt sich nach einer aufgabenbezogenen und einer verhaltensbezogenen Komponente differenzieren. Entscheidender als Interdependenzen<sup>34</sup> für die Untersuchung universitärer Projekte sind etwaige Potentialtrennungen, die sich u.a. aus einer mangelnden Zusammenführung von Wissen und Ideen der relevanten Aufgabenträger ergeben können. Dies hat zur Folge, daß das problemrelevante Wissen einzelner Projektteilnehmer nicht allen Akteuren zur Verfügung steht. Individuelle und kollektive Lernprozesse werden behindert, die Projektmitglieder müssen ihre Entscheidungen auf einer unzureichenden Wissensbasis treffen (siehe Abbildung 2). Grundsätzlich schränken Potentialtrennungen (wie auch Interdependenzen) die Fähigkeit der Akteure ein, im Sinne der Organisationsziele handeln zu können. Geeignete koordinative Maßnahmen sollen dem entgegenwirken, indem etwa Wissen, das für zielkonformes Handeln erforderlich ist, allen Akteuren zur Verfügung gestellt wird.

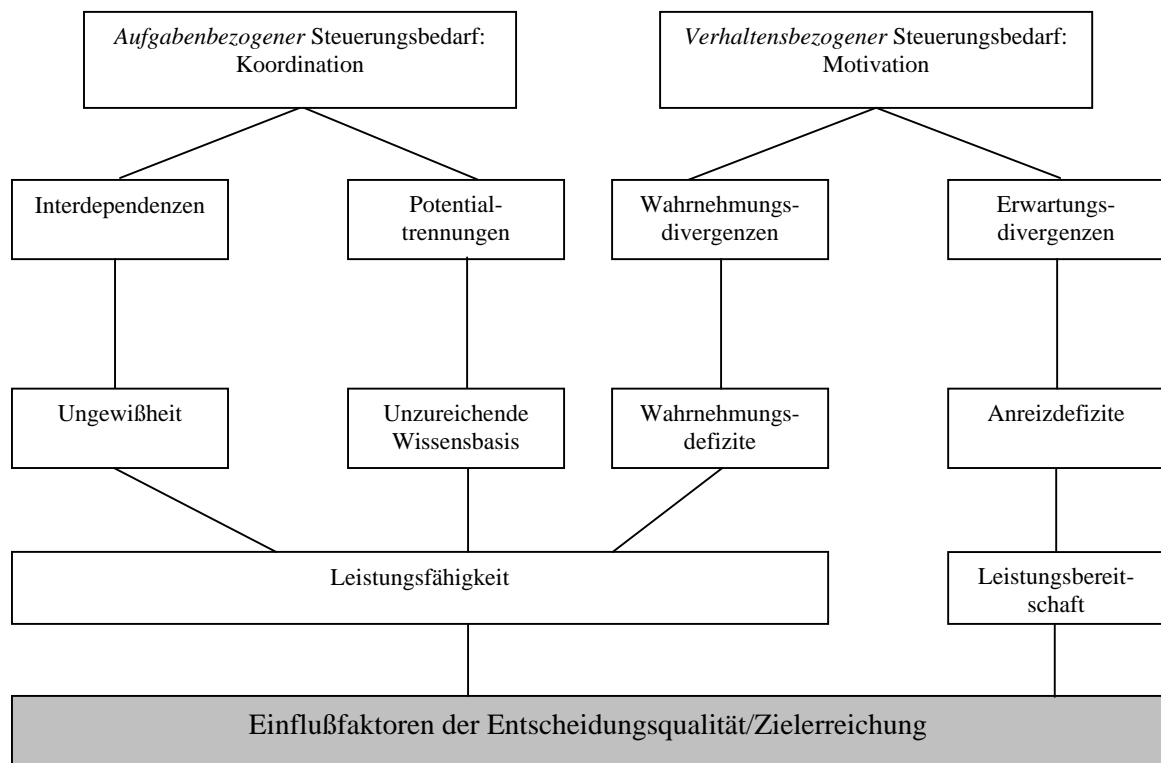
Da organisatorische Regelungen nur über das individuelle Handeln der Projektmitglieder wirksam werden, ist die zweite zentrale Dimension der Steuerung dem Verhalten der Akteure zugewandt. Ihre Fähigkeit, im Sinne vorgegebener Ziele zu handeln, wird durch Wahrnehmungsdefizite beeinträchtigt. Selektive Perzeption, die durch verschiedene Aspekte hervorgerufen werden kann, führt dazu, daß wichtige Aspekte bei der Aufgabenerledigung ausgeblendet werden. Es sind entsprechende Anreize zu setzen und Kapazitäten zu schaffen, damit der Blick der Akteure auf die wesentlichen Informationen gelenkt wird, um somit Wahrnehmungsdivergenzen vorzubeugen. Alle bisher angeführten Problembereiche (Interdependenzen, Potentialtrennungen, Wahrnehmungsdivergenzen) beeinträchtigen das Leistungsvermögen von Organisationsmitgliedern, indem sie deren *Fähigkeit* unterminieren, gute Entscheidungen zu treffen (siehe auch Abbildung 2). Des weiteren ist ihre Entscheidungsqualität maß-

---

<sup>34</sup> Werden Interdependenzen außer Acht gelassen, treffen die Akteure Entscheidungen unter Ungewißheit, was deren Qualität beeinträchtigen kann. Allerdings sind Interdependenzen im universitären Kontext eher von untergeordneter Bedeutung.

geblich von ihrer *Bereitschaft* abhängig, entsprechend handeln zu wollen. Auch wenn Akteure grundsätzlich mit den Zielen einer Organisation übereinstimmen, können enttäuschte Erwartungen im Rahmen ihrer Tätigkeit dazu führen, daß sie nicht (mehr) motiviert sind, sich in vollem Ausmaß zu engagieren. Ursächlich für die fehlende Motivation sind Anreizdefizite, denen es durch angemessene Maßnahmen entgegenzusteuern gilt. Zusammenfassend lassen sich die zentralen Dimensionen der Steuerung und die damit zusammenhängenden Problem-bereiche wie folgt darstellen:

**Abbildung 2: Zentrale Dimensionen der Steuerung als Bedingungsfaktoren der Entscheidungsqualität/Zielerreichung<sup>35</sup>**



Quelle: In Anlehnung an Engels (2001:120)

<sup>35</sup> Wie bereits angedeutet, entwickelt Engels (2001) den aufgaben- und verhaltensbezogenen Steuerungsbedarf aus der arbeitsteiligen Lösung komplexer Aufgaben. Der Aspekt der Arbeitsteilung steht jedoch im Kontext universitärer Projekte angesichts der eher ganzheitlichen Aufgabenstellungen weniger im Vordergrund. Gleichwohl sind die angesprochenen Problemfelder abgesehen von aufgabenbedingten Interdependenzen auch für universitäre Projekte von großer Bedeutung.

### 2.3.2 Beurteilungskriterien von Steuerungsinstrumenten

Steuerungsinstrumente dienen dazu, die oben angesprochenen Probleme, die sich im Zusammenhang der Integration von Organisation und Individuum ergeben, zu bewältigen. Bevor wir uns den Möglichkeiten und Grenzen organisatorischer Arrangements im allgemeinen zuwenden, werden kurz die wichtigsten Beurteilungskriterien von Steuerungsinstrumenten vorgestellt. Angesichts der Konzeptualisierung organisatorischen Handelns als Entscheiden steht zum einen die Entscheidungsqualität der Akteure im Blickpunkt, die anhand der Konzepte der Effektivität und Effizienz evaluiert werden kann. Damit wird versucht, den Beitrag zum Ausdruck zu bringen, den diverse Steuerungsinstrumente auf die Zielerreichung haben. Zum anderen kommt der situativen Angemessenheit organisatorischer Regelungen – als zentraler Steuerungsbedingung – aufgrund der doppelten kontextuellen Einbettung universitärer Projekte besondere Bedeutung zu.

#### 2.3.2.1 Effektivität und Effizienz<sup>36</sup>

Steuerungsinstrumente werden dazu eingesetzt, das Handeln (Entscheiden) von Individuen in bestimmte, aus der Perspektive einer Organisation erwünschte Bahnen zu lenken. Mit dem Konzept der *Effektivität* wird die *grundsätzliche* Eignung einer Maßnahme, einer organisatorischen Regelung o.ä. bezeichnet, ein angestrebtes Ziel zu erreichen (Welge/Fessmann 1980: 577). Grundlegend bei der Beurteilung ist die Frage, „was ein Steuerungsinstrument grundsätzlich zu leisten vermag“ (Engels 2001: 119). Mit Effektivität als Maßstab kann gewissermaßen eine Vorauswahl prinzipiell geeigneter und rechtlich zulässiger Steuerungsalternativen getroffen werden. In diesem Zusammenhang gilt es zu berücksichtigen, daß die grundsätzliche Wirksamkeit einiger Steuerungsalternativen an gewisse Voraussetzungen gebunden ist. Die Formulierung expliziter, konkreter Verhaltensvorgaben bspw. ist nicht unter allen Umständen möglich, besonders erschwert ist sie angesichts fehlender Anhaltspunkte zur Planung vor allem bei innovativen Fragestellungen. Andere Handlungsimperative wiederum scheiden aufgrund rechtlicher Restriktionen, wie etwa der Freiheit von Forschung und Lehre, aus (ebenda: 121f.). Mit anderen Worten: Nicht alle Möglichkeiten der Steuerung sind geeignet bzw. zulässig.

---

<sup>36</sup> Das hier erörterte Verständnis der Konzepte geht zurück auf Engels (2001: 121ff.) und Frese (1998: 21ff., 256ff.). Des weiteren zur organisatorischen Effektivität und Effizienz siehe Simon (1949: 172ff.), Thompson (1967: 83ff.) sowie Welge/Fessmann (1980: 577ff.). Speziell mit Bezug auf Projekte siehe Beck (1996: 177ff.). Zu Effizienzbewertungen von Organisationen siehe zudem Werder (2004, 1999).

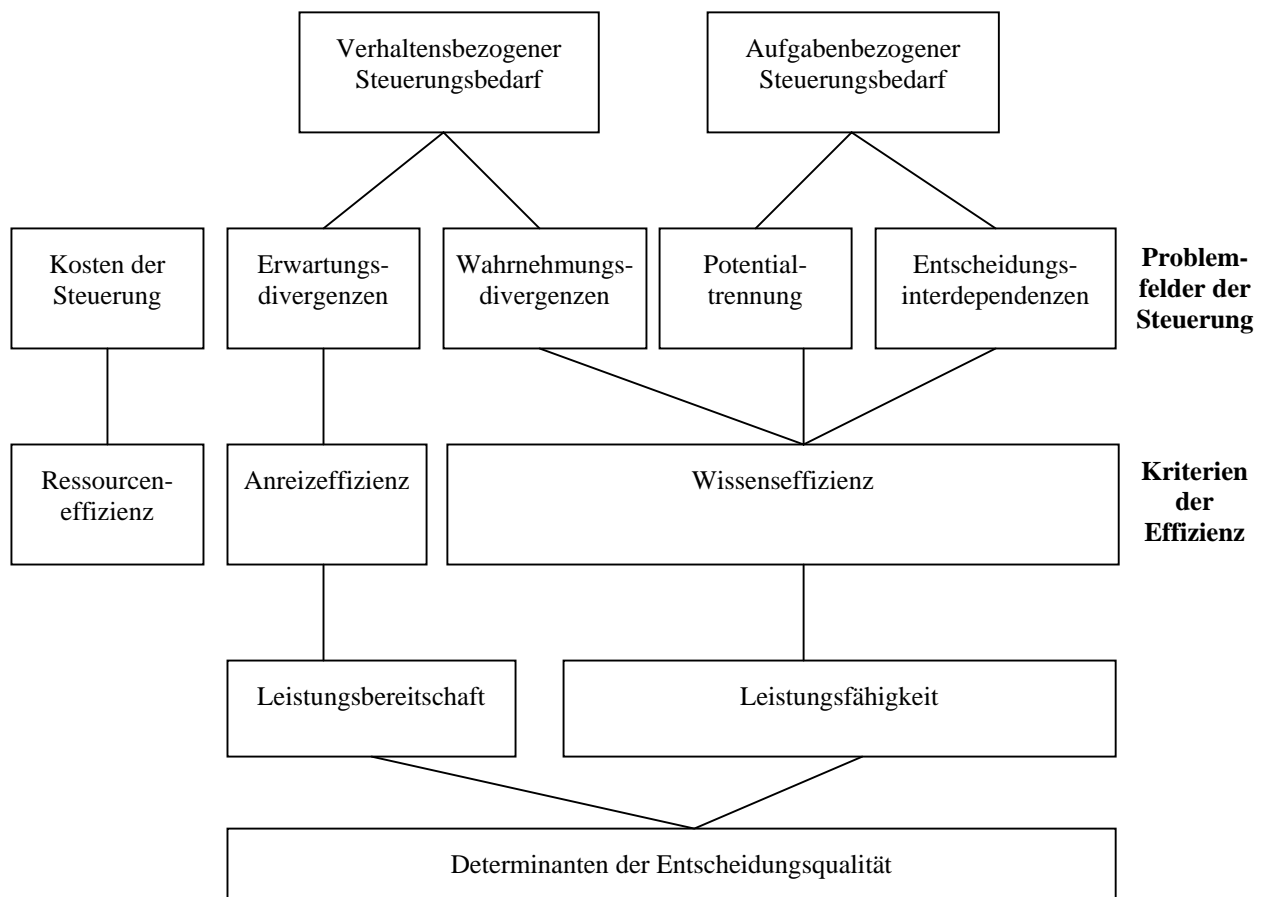
Mit Hilfe der *Effizienz* wird beurteilt, welche der grundsätzlich geeigneten und rechtlich zulässigen Steuerungsinstrumente im Hinblick auf die Zielerreichung am wirksamsten sind, nämlich den größten Beitrag dazu leisten. Im Kontext der Steuerung beantwortet Effizienz die Frage nach der relativen Vorteilhaftigkeit verschiedener effektiver organisatorischer Arrangements. Sie ist ein relationales Prädikat, „mit dem alternative Steuerungsentscheidungen hinsichtlich ihres Zielbeitrages in eine Rangfolge gebracht werden können“ (Engels 2001: 123). Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, daß das Handeln (Entscheiden) der Akteure unmittelbar für das Ausmaß der Zielerreichung verantwortlich ist. Steuerungsinstrumente vermögen immer nur einen indirekten Beitrag zu leisten. Die Effizienz des Steuerungsinstrumentariums wird daher mittelbar über die Entscheidungsqualität der Akteure konzeptualisiert. Die aufgaben- und die verhaltensbezogene Dimension sind die zentralen Aspekte, an denen die Beurteilung der Qualität individuellen Handelns in Organisationen (und damit der Qualität des Steuerungsinstrumentariums) ansetzt. Als qualitativ hochwertiger werden Entscheidungen (Handlungen) der Akteure und die dazu gehörigen organisatorischen Arrangements dann eingestuft, wenn es im Vergleich verschiedener Steuerungsalternativen der einen eher gelingt als der anderen die grundlegenden Probleme, die im Rahmen der beiden Dimensionen der Steuerung angesiedelt sind, zu vermeiden.<sup>37</sup> Hierzu gehören hinsichtlich des vorliegenden Untersuchungsgegenstandes insbesondere unzureichendes Wissen infolge von Potentialtrennungen, Wahrnehmungsdefizite bedingt durch selektive Perzeption sowie Anreizdefizite angesichts enttäuschter Erwartungen (siehe hierzu auch Abbildung 2 oben). An den zentralen Einflußfaktoren der Entscheidungsqualität, Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft, anknüpfend, differenziert Engels verschiedene Untergruppen der Effizienz.<sup>38</sup> (1) Die *Wissenseffizienz* einer Steuerungsalternative ist auf die Sicherung der Fähigkeit eines Akteurs gerichtet, im Sinne der Ziele zu handeln. Beeinträchtigend hierauf wirken im universitären Kontext in erster Linie die Problemfelder der Potentialtrennungen sowie Wahrnehmungsdivergenzen infolge selektiver

<sup>37</sup> Auch wenn nur die Steuerungsinstrumente *eines* Projektes untersucht werden, läßt sich das Effizienzkonzept anwenden. Zum einen besteht die Organisationsstruktur eines Projektes aus *verschiedenen* Steuerungsalternativen. Zum anderen kann Handeln von Projektmitgliedern in Abhängigkeit davon unterschiedlich effizient sein, *wie sie ein und dasselbe* Steuerungsinstrument wahrnehmen und nutzen. Insofern ist die relative Vorteilhaftigkeit eines Steuerungsinstrumentes interindividuell bedingt.

<sup>38</sup> Allerdings ist darauf hinzuweisen, daß das Effizienzkonzept mit erheblichen Operationalisierungs- und Meßproblemen behaftet ist, vor allem weil die Quantifizierbarkeit von Zweck-Mittel-Bezügen, gerade wenn es sich nicht um Unternehmungen handelt, oftmals nur schwer möglich ist. Des weiteren ist die (eindeutige) kausale Zurechenbarkeit organisatorischer Variablen auf die Zielerreichung problematisch, denn effizientes individuelles Handeln kann auch von externen Rahmenbedingungen beeinflusst sein, die nicht oder kaum im Einflußbereich des organisatorischen Steuerungsinstrumentariums liegen. Für Projekte siehe hierzu insbesondere Beck (1996: 189). Darüber hinaus kann es auch zu Wechselwirkungen zwischen Steuerungsinstrumenten oder nicht intendierten Konsequenzen kommen. Gleichwohl können die Konzepte der Effektivität und Effizienz analog für die Handlungsqualität von Akteuren fruchtbar gemacht werden. Zur Problematik des Effizienzkriteriums siehe Engels (2001: 126f.), Simon (1949: 182ff.), Welge/Fessmann (1980: 588ff.), für eine erweiterte Perspektive bei der Beurteilung von Organisationen siehe Thompson (1967: 83ff.).

Perzeption. Maßgeblich für hohe Entscheidungsqualität ist, inwieweit ein Organisationsmitglied „das notwendige Wissen besitzt und dieses auch anwenden kann“ (Engels 2001: 125). (2) Die Leistungsbereitschaft eines Organisationsmitglieds ist Gegenstand der *Anreizeffizienz*. Steuerungsinstrumente sind danach zu beurteilen, in welchem Ausmaß es ihnen gelingt, Anreizdefizite infolge divergierender Erwartungen zu überwinden, kurz: die Akteure zu motivieren. (3) Schließlich lassen sich organisatorische Arrangements danach bemessen, mit welchem Aufwand sie für die Organisation verbunden sind (*Ressourceneffizienz*) (ebenda: 125).<sup>39</sup> Die vorher präsentierten Problemfelder der Steuerung, die auf die verschiedenen Arten der Effizienz Einfluß nehmen, und die dadurch bedingten Auswirkungen auf die Determinanten der Entscheidungsqualität lassen sich zusammenfassend folgendermaßen darstellen:

**Abbildung 3: Ableitung und Gruppierung von Effizienzkriterien**



**Quelle: In Anlehnung an Engels (2001:126)**

<sup>39</sup> Die Kosten einer Steuerungsalternative (Ressourceneffizienz) sind nicht unmittelbar mit der Entscheidungsqualität verbunden, die von derselben Steuerungsalternative hervorgerufen wird (siehe Abbildung 3). Gleichwohl dient die Ressourceneffizienz bei gleichwertigen Steuerungsalternativen als Entscheidungskriterium dafür, welcher der Vorzug zu geben ist. Allerdings sind die Kosten konkreter Steuerungsinstrumente empirisch sehr schwer zu erheben, weswegen dieser Aspekt nicht weiterverfolgt wird. Zudem steht in der vorliegenden Untersuchung die Entscheidungsqualität (Wissens- und Anreizeffizienz), die durch die Steuerungsinstrumente hervorgerufen wird, im Vordergrund der Betrachtung.

### 2.3.2.2 Situative Angemessenheit

Das zweite zentrale Beurteilungskriterium organisatorischer Regelungen ist deren situative Angemessenheit. Die doppelte Einbettung universitärer Projekte in die Institution Universität und die *scientific community* als relevante übergreifende Referenzgruppe von Wissenschaftlern unterstreichen die Wichtigkeit, Steuerungsinstrumente auf ihre kontextuelle Verträglichkeit zu prüfen. Einerseits nimmt der Kontext Einfluß auf die Wirkung von Steuerungsinstrumenten, andererseits können von ihm selbst direkt handlungsleitende Implikationen ausgehen. In diesem Abschnitt steht zunächst der erste Aspekt im Vordergrund.

Eine zentrale Erkenntnis des situativen Ansatzes ist, daß Steuerungsinstrumente je nach den zugrundeliegenden Rahmenbedingungen unterschiedliche Wirkungen entfalten können. Im Hinblick auf die Verbindung mit entscheidungstheoretischen Überlegungen geht es vor allem darum, solche Rahmenbedingungen zu untersuchen, die maßgeblichen Einfluß auf die Entscheidungsqualität in universitären Projekten nehmen können. Die wichtigsten von ihnen werden im Folgenden kurz vorgestellt.

(1) *Art der Aufgabenstellung*: Die Möglichkeiten, handlungsleitende Verhaltenserwartungen zu formulieren und damit steuernd auf die Akteure einwirken zu können, sind maßgeblich vom Typ der Aufgabenstellung abhängig. Je nach Art der zu erledigenden Aufgabe liegen für die Ausgestaltung des Steuerungsinstrumentariums andere Voraussetzungen vor. Diesbezüglich sind für die Charakterisierung von Aufgaben insbesondere zwei Kriterien hervorzuheben, nämlich deren Strukturiertheit und Neuartigkeit.

Die *Strukturiertheit* bezieht sich darauf, inwieweit die Bestandteile eines Entscheidungsproblems (einer Aufgabe) klar vorgegeben oder bekannt sind (Laux/Liermann 2003: 243ff.). In der Literatur wird zwischen wohl und schlecht strukturierten Entscheidungsproblemen differenziert (Witte 1992: 555ff.). Wohl strukturierte (eindeutige) Entscheidungsprobleme zeichnen sich u.a. dadurch aus, daß die Problemstellung klar ist und die Lösungsmöglichkeiten vollständig bekannt sind. Im Gegensatz dazu sind diese und andere Aspekte bei schlecht strukturierten (mehrdeutigen) Entscheidungsproblemen in mehr oder weniger großem Ausmaß nicht erfüllt. Je eindeutiger eine Problemstellung ist, desto eher kann der Lösungsprozeß durch entsprechende Programme strukturiert werden (et vice versa) (Witte 1992: 555). Aus der Perspektive der Steuerung ausgedrückt bedeutet dies, daß die Erledigung einer Aufgabe tendenziell um so weniger durch organisatorische Vorgaben gelenkt werden kann, je mehrdeutiger, je schlechter strukturiert die Aufgabenstellung ist.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> Gerade bei mehrdeutigen Entscheidungsproblemen ist die Organisation darauf angewiesen, daß die Akteure selbständig nach Lösungen suchen, da der Rückgriff auf vorgefertigte Lösungen nicht möglich ist. Hierbei ist



Im Hinblick auf die Handlungsperspektive ist darauf hinzuweisen, daß für das konkrete Handeln der Akteure in erster Linie deren Einschätzung der Eindeutigkeit einer Problemstellung ausschlaggebend ist. In dieser Hinsicht dürfte eine Aufgabenstellung für ein Projektmitglied um so eher strukturiert erscheinen, je mehr Erfahrung und Wissen es darüber besitzt. Aufgrund der Bedeutung der individuellen Erfahrungen wird die *Neuartigkeit* einer Aufgabe als zweites Kriterium eingeführt, anhand dessen eine Aufgabe charakterisiert werden kann. Verfügen Akteure hinsichtlich einer Problemstellung bereits über fundiertes, lösungsrelevantes Wissen, handelt es sich um eine Routineaufgabe. Je nachdem inwieweit die Aufgabenbewältigung von seiten der (Projekt)Organisation strukturiert wird, also durch entsprechende Handlungsprogramme gesteuert werden kann, wird zwischen einfachen und komplexen Routineaufgaben differenziert. Haben die Aufgabenträger hingegen kein problemspezifisches Wissen und sehen sich zum ersten Mal mit einem Problem konfrontiert, wird von einer Innovationsaufgabe gesprochen. Zu deren Erledigung liegen keine (generellen) Lösungsansätze vor, sie lassen sich nicht eindeutig definieren und das erforderliche Wissen muß erst im Laufe der Problembewältigung geschaffen werden. Deswegen „weisen Innovationsaufgaben a priori die Merkmale einer schlecht strukturierten Aufgabe auf“ (Engels 2001: 141). Zusammenfassend lassen sich Aufgaben in Abhängigkeit ihrer Strukturiertheit und Neuartigkeit folgendermaßen typologisieren:<sup>41</sup>

**Abbildung 4: Aufgabentypologie in Abhängigkeit der Strukturiertheit und Neuartigkeit eines Problems**

		<b>Problemstellung</b>	
<b>Problemspezifisches Wissen</b>	<b>Vorhanden</b>	<b>Wohl strukturiert</b>	<b>Schlecht strukturiert</b>
	<b>Fehlt</b>	Einfache Routineaufgabe -----	Komplexe Routineaufgabe Innovationsaufgabe

**Quelle: In Anlehnung an Engels (2001: 142) sowie Reihlen (1997: 64)**

Die Darstellung zeigt, daß sich je nach dem vorhandenen individuellen problemspezifischen Wissen und der Strukturierbarkeit der Problemstellung verschiedene Aufgabentypen klassifizieren lassen. In Abhängigkeit der Art der Aufgabe ergeben sich unterschiedliche Voraussetzungen für die Formulierung von Verhaltenserwartungen und damit die Steuerbarkeit von Akteuren. Der jeweils vorliegende Aufgabentyp ist somit eine zentrale Steuerungsbedingung, die es bei der Gestaltung des Instrumentariums zu berücksichtigen gilt. In diesem Zusammen-

insbesondere die Phase der Problemdefinition, vor allem das zur Verfügung stehende problemspezifische Wissen, von Bedeutung.

<sup>41</sup> Zu der hier präsentierten Typologisierung von Aufgaben/Entscheidungsproblemen siehe insbesondere Reihlen (1997: 54ff.) sowie Engels (2001: 138ff.). Des weiteren sei zur Charakterisierung von Aufgaben verwiesen auf Schreyögg (2003: 109ff.) sowie Laux/Liermann (2003: 244ff.).

hang kann allgemein die Erwartung festgehalten werden, daß die Möglichkeiten, das Verhalten der Akteure über die Formulierung expliziter Verhaltenserwartungen zielführend zu steuern, von der einfachen über die komplexe Routineaufgabe hin zur Innovationsaufgabe abnehmen.

(2) *Eigenschaften der Aufgabenträger*: Während die Art der Aufgabenstellung ein Kontextfaktor ist, der an den sachlichen Erfordernissen ansetzt, rücken mit der Fokussierung auf die Eigenschaften der Aufgabenträger verhaltensbezogene Gesichtspunkte ins Blickfeld. Was sind die wesensimmanenten Züge der Projektmitglieder, die hierbei zu berücksichtigen sind? Angesichts der entscheidungstheoretischen Fundierung der Steuerungskonzeption stehen die Erfahrung und der Professionalisierungsgrad der Akteure im Vordergrund der Betrachtung. In Abhängigkeit dieser Merkmale ergibt sich, inwieweit eine zielführende Steuerung von Mitgliedern universitärer Projekte nötig und in welcher Form möglich ist. Verfügen Aufgabenträger über große *Erfahrung*, gelten sie als Experten in dem entsprechenden Gebiet. Sie besitzen spezialisiertes Wissen, das sie in einem aufwendigen Ausbildungsprozeß erworben haben. Wenngleich der Begriff der *Professionals* nicht eindeutig definiert ist, stimmt man weitgehend darin überein, daß es sich um eine besondere Klasse von Berufen (z.B. Wissenschaftler, Juristen, Mediziner) handelt, die sich aufgrund folgender Kernmerkmale von anderen unterscheiden läßt:<sup>42</sup>

Zu den zentralen Einstellungen und Werten von Professionals zählt, daß sie sich zu ihrer Arbeit berufen fühlen. Sie üben Tätigkeiten aus, die für das Wertesystem einer Gesellschaft sehr bedeutend sind (Freidson 1994: 128). So tragen etwa Wissenschaftler durch Forschung und Lehre maßgeblich zur Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit einer Gesellschaft bei. Die Profession, in unserem Fall die *scientific community*, stellt für ihre Mitglieder die relevante Bezugsgruppe dar, und zwar sowohl hinsichtlich der Generierung als auch der Bewertung von Ideen. Für die Karriere eines Wissenschaftlers sind weniger sein Ansehen und seine Leistungen innerhalb der eigenen Organisation bedeutend, sondern vielmehr die Einschätzung seiner Fähigkeiten durch Berufskollegen. „Their career and status as professionals depend on their professional visibility“ (Benveniste 1987: 46). Um sein Ansehen innerhalb der *scientific community* aufbauen zu können, muß man für die Kollegen an anderen Universitäten oder Instituten präsent sein, was vornehmlich über die Publikation von Forschungsergebnissen in einschlägigen Fachpublikationen zu erreichen ist. „The fact that they may be invited to address their professional society, or publish professional works, or receive professional prizes

---

<sup>42</sup> Die folgenden Ausführungen zu den Eigenschaften von Professionals basieren im wesentlichen auf Hall (1968: 93) und Benveniste (1987: 44ff.). Des weiteren sei verwiesen auf Freidson (1994: 128f.), Scott (1986: 214f.) und Goode (1957: 194).

and recognition is very relevant to them“ (ebenda: 46). Der Umstand, daß gerade auch wissenschaftliche Akteure ihre Aufmerksamkeit unabhängig von ihrer institutionellen Einbettung auf ihre Reputation innerhalb der Profession lenken, ist für deren Steuerung eine bedeutende Rahmenbedingung. Ebenso wichtig ist in diesem Zusammenhang der Wunsch professioneller Akteure nach Autonomie bei der Erledigung von Aufgaben. „Professionals prefer work situations where they are able to organize themselves and determine how they will perform the task“ (Benveniste 1987: 50). Sie bevorzugen tendenziell große Handlungsspielräume und nehmen eine ablehnende Haltung gegenüber umfassenden Kontrollen und starren Reglementierungen ein (Hall 1968: 95). Werden diese Aspekte bei der Formulierung von Verhaltenserwartungen nicht berücksichtigt, kann sich dies negativ auf die grundsätzliche Wirksamkeit des Steuerungsinstrumentariums auswirken. Schließlich ist für Professionals eine hohes Ausmaß an Selbstkontrolle kennzeichnend. Wissenschaftler bspw. verfügen über Expertenwissen und bearbeiten derart komplexe Fragestellungen, weswegen ihre Arbeitsergebnisse für Personen außerhalb der *scientific community* nur schwer nachvollziehbar und damit kaum kontrollierbar sind. Die Qualitätssicherung findet vielmehr innerhalb der Profession statt. Dies geschieht einerseits durch eine umfassende Ausbildung, in der bedeutende Gepflogenheiten, Normen und Handlungsabläufe vermittelt werden. Andererseits werden die erbrachten Leistungen in kollegialen Verfahren innerhalb der Profession Kontrollen unterzogen. Hierzu sind im Wissenschaftsbereich etwa die Gutachterverfahren zu zählen, die der Publikation in Fachzeitschriften oder der Bewilligung von Forschungsanträgen vorgeschaltet sind (*peer reviews*). Grundsätzlich bleibt festzuhalten, daß die Professionalisierung eines Berufes ein graduelles Phänomen ist, je nach dem in welchem Ausmaß die aufgeführten Aspekte zutreffend sind (Hall 1968: 93). Wissenschaftler sind wohl als eine hoch professionalisierte Gruppe einzustufen.

In bezug auf die Steuerung professioneller Akteure, wie eben wissenschaftlicher Akteure in universitären Projekten, läßt sich festhalten, daß einer unmittelbaren Kontrolle insbesondere aufgrund ihres Autonomiestrebens und der professionellen Selbstkontrolle Grenzen gesetzt sind. Gleichwohl ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, daß Professionals gerade wegen ihrer herausragenden Fähigkeiten über die Voraussetzungen verfügen, auch komplexeste Aufgaben selbststeuernd zu erledigen. Inwieweit sie dies auch tun (wollen), ist wohl maßgeblich von der Verankerung einer Projektaufgabe im professionellen Selbstverständnis der beteiligten Akteure abhängen. Dies wiederum dürfte entscheidend davon beeinflußt sein, wie wichtig eine bestimmte Aufgabe in der *scientific community* eingeschätzt wird.

### 2.3.3 Möglichkeiten und Grenzen von Steuerungsinstrumenten

Unter Rückgriff auf die vorangegangenen Ausführungen zu den zentralen Dimensionen der Steuerung und den wesentlichen Beurteilungskriterien stehen im Folgenden die *Steuerungsinstrumente* im Mittelpunkt der Betrachtung. Anhand des aufgespannten Rahmens wird analysiert, inwieweit grundlegende handlungsleitende Mechanismen allgemein dazu geeignet sind, hinsichtlich der aufgaben- und verhaltensbezogenen Anforderungen unter Berücksichtigung der situativen Rahmenbedingungen möglichst hohe Entscheidungsqualität der Akteure zu gewährleisten. Ziel ist es, auf diese Weise die grundsätzlichen Wirkungsmöglichkeiten und Grenzen von Steuerungsinstrumenten im universitären Kontext herauszuarbeiten.

Bei der Analyse kann prinzipiell zwischen strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsmechanismen differenziert werden. Strukturelle Steuerungsinstrumente sind als vorwiegend explizite, für verbindlich erklärte Regelungen zu verstehen, die einer zielorientierten Aufgabenerfüllung durch die Projektmitglieder dienen. Da es sich um bewußt gesetzte, organisatorische Regelungen handelt, die „Teil der formalen Organisationsstruktur“ sind, werden sie als „strukturell“ bezeichnet (2.3.3.1). Darüber hinaus gibt es weitere Maßnahmen, die ebenfalls auf das Handeln in Organisationen steuernd einwirken können, dabei „aber nicht oder nur zu einem sehr geringen Teil auf organisatorischen Regeln basieren,“ weswegen sie als „nicht-strukturelle“ Instrumente bezeichnet werden (Kieser/Kubicek 1992: 117). Hierzu gehören von den Akteuren internalisierte Normen und Werte, die ihnen über die Organisationskultur oder die relevante Berufsgruppe vermittelt werden (2.3.3.2).

#### 2.3.3.1 Strukturelle Steuerungsinstrumente

Gegenstand der Analyse bei strukturellen Steuerungsinstrumenten sind ausschließlich Regelungen, die im Rahmen eines ordnenden Plans von seiten der Organisationsleitung formuliert werden. Grundsätzlich kann zwischen einer *ex ante* angelegten Steuerung der Akteure über die Formulierung von Regeln und Verfügungsrechten (Kompetenzsystem) sowie einer *ex post* durchgeführten Kontrolle und Bewertung der erbrachten Leistungen differenziert werden (Kontrollsystem).

### 2.3.3.1.1 Kompetenzsystem

Die Ex-ante-Steuerung zielt darauf ab, vorab festzulegen, welche Organisationseinheiten, welche Aufgaben mit welchen Befugnissen und welchen Mitteln zu erledigen haben. Die Gesamtheit aller organisatorischen Regelungen, die *a priori* Entscheidungsinhalte, Handlungsspielräume und Ressourcenausstattungen festlegen, wird von Engels als Kompetenzsystem einer Organisation bezeichnet.<sup>43</sup> Diesem Verständnis folgend ist mit der Zuweisung einer Aufgabe zugleich das Erteilen der erforderlichen Entscheidungskompetenzen verbunden. Im Sinne ordnenden Vorausdenkens werden Regelungen formuliert, „die von den Organisationsmitgliedern bestimmte Handlungen fordern und zugleich andere Handlungen als unzulässig kennzeichnen“ (Engels 2001: 157). Auf diese Weise sollen die Handlungen der Akteure möglichst vorhersagbar gemacht werden. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß die zu erreichenden Ziele und die erwarteten Leistungen von Organisationsseite möglichst genau durchdrungen werden (können). Damit ihr Verhalten in die erwünschte Richtung gelenkt werden kann, ist insbesondere das Festlegen der Handlungsspielräume der Aufgabenträger von entscheidender Bedeutung (ebenda: 158).<sup>44</sup> „Je präziser und detaillierter die Entscheidungskompetenzen einer Einheit festgelegt sind, je stärker die Entscheidungskompetenzen bereits vorstrukturiert sind, desto weniger Handlungsalternativen stehen einer Organisationseinheit zur Verfügung, desto geringer ist ihre Entscheidungsautonomie“ (Engels 2001: 167).

Über die Formulierung von Erwartungen an die Aufgabenträger wird zum Ausdruck gebracht, was sie tun *sollen*. Des weiteren gestalten die Kompetenzregelungen über die Festlegung der Entscheidungsinhalte und -spielräume die Fähigkeiten der Akteure, im Sinne der (Projekt)Ziele handeln zu *können*. Schließlich nimmt die Art der Regelungen auch Einfluß auf ihre Bereitschaft, zielkonform handeln zu *wollen* (Engels 2001: 173). Im Anschluß wird das Kompetenzsystem auf sein grundsätzliches Steuerungspotential hin analysiert. Hierfür wird auf die zentralen Dimensionen der Steuerung, die aufgaben- und verhaltensbezogenen Aspekte zurückgegriffen.

Mit Blick auf die aufgabenbezogene Perspektive ist für universitäre Projekte das Problem der Potentialtrennungen von besonderer Bedeutung.<sup>45</sup> Ausgehend davon, daß in universitären Projekten eher ganzheitliche gegenüber stark arbeitsteilig organisierten Aufgabenstellungen

---

<sup>43</sup> Hierunter können unterschiedlichste Aspekte subsumiert werden, wie z.B. Stellenbeschreibungen, Tagungen, Informationsmaterialien, etc.

<sup>44</sup> Zur Charakterisierung von Organisationsstrukturen werden in der Literatur zahlreiche Gesichtspunkte angeführt, oft werden auch mit unterschiedlichen Begrifflichkeiten ähnliche Phänomene bezeichnet. Hierzu und für eine ausführlichere Charakterisierung organisatorischer Regelungen vgl. etwa Laux/Liermann (2003: 161ff.), Schreyögg (2003: 109ff.), Frese (1998: 56ff.), Kieser/Kubicek (1992: 73ff.) sowie Engels (2001: 158ff.).

<sup>45</sup> Angesichts der geringen Bedeutung von arbeitsteilig bedingten Interdependenzen im universitären Kontext wird dieser Gesichtspunkt nicht weiter behandelt. Siehe hierzu auch die Ausführungen in Kapitel 2.3.1.1.

anzutreffen sind, steht aus sachbezogener Perspektive in erster Linie die Wissensbasis der handelnden Akteure im Vordergrund. Diesbezüglich kann generell<sup>46</sup> festgehalten werden: Kompetenzregelungen sind um so steuerungsrelevanter, je eher sie das notwendige Wissen bereitstellen, den Erfahrungsaustausch unter den Projektmitgliedern forcieren und damit Lernprozesse beschleunigen. Denn gerade dadurch wird die Fähigkeit befördert, im Sinne der Projektziele gute Entscheidungen zu treffen.

Aus der verhaltensbezogenen Perspektive der Steuerung nehmen die Regelungen des Kompetenzsystems in erster Linie auf die Bereitschaft der Akteure, im Sinne der Organisationsziele zu handeln, Einfluß. Das Zuschneiden der Aufgabenstellung und der Entscheidungskompetenzen kann Anreize setzen, auch wenn es nicht unmittelbar auf die Motivation der Akteure ausgerichtet sein mag. In dem fiktiven psychologischen Vertrag zwischen Individuum und Organisation sind die Kompetenzregelungen ein integraler Bestandteil. Denn die gegenseitigen Erwartungen sind nicht nur darauf gerichtet, „wieviel Arbeit für welche Bezahlung zu leisten ist, sondern auch [auf] das ganze Spektrum von Rechten, Privilegien und Pflichten zwischen Mitarbeiter und Organisation“ (Schein 1980: 24). Die Ausgestaltung der Entscheidungskompetenzen im organisatorischen Regelsystem nimmt also Einfluß darauf, ob sich die gegenseitigen Erwartungen von Organisationsmitgliedern und Organisation im Gleichgewicht befinden. Anreizdefizite treten dann auf, wenn die Kompetenzregelungen nicht den Bedürfnissen und Erwartungen der Akteure entsprechen. Infolgedessen kann es zu mangelnder Leistungsbereitschaft kommen (Engels 2001: 186). In Abhängigkeit davon, welche Bedürfnisse der Akteure angesprochen werden, kann man grundsätzlich zwischen extrinsischen und intrinsischen Anreizen unterscheiden. Während extrinsische Anreize (Entlohnung, Weiterbildungsmöglichkeiten, Karrierechancen) in erster Linie auf materielle Gesichtspunkte abheben, setzen intrinsische Anreize an immateriellen Bedürfnissen an. Hierzu gehört etwa die unmittelbare Befriedigung, die im Zusammenhang mit der Art der Aufgabenerledigung empfunden wird (z.B. die Begeisterung, die einen Wissenschaftler ergreift, wenn er sich ausgiebig und selbständig einem interessanten Forschungsthema widmen kann). Vor diesem Hintergrund können von der Regelung der Aufgabenerledigung und der inhaltlichen Gestaltung einer Aufgabe durchaus intrinsische Anreizwirkungen ausgehen.

---

<sup>46</sup> *Generelle* Aussagen zum strukturellen Steuerungsinstrumentarium sind angesichts der vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten organisatorischer Regelungen und der zahlreichen Einflüsse auf individuelles Handeln in Organisationen, insbesondere der situativen Rahmenbedingungen, nur sehr begrenzt möglich. Für konkrete Aussagen zum komplexen Bereich der Steuerung bedarf es einer empirischen Untersuchung der jeweiligen Organisationsform.

Mit dem „Job Characteristics Model“ existiert eine Konzeption, die bedeutende Anhaltspunkte für eine Aufgabengestaltung liefert, mit der generell die intrinsische Arbeitsmotivation von Organisationsmitgliedern befördert werden kann. Das „Job Characteristics Model“ basiert auf den Arbeiten einer Forschergruppe um den Psychologen Hackman (zu den folgenden Ausführungen siehe Hackman/Oldham (1980: 71ff.), Hackman (1977: 242ff.) sowie Hackman/Lawler (1971: 259ff.)). Inwieweit eine hohe intrinsische Motivation erreicht werden kann, ist dem Modell zufolge von drei psychologischen Zuständen der Akteure abhängig. Hierzu gehören die erlebte Sinnhaftigkeit der Aufgabe, die wahrgenommene Verantwortung für das Arbeitsergebnis sowie die Kenntnissnahme der Bewertung der erbrachten Leistung. Das Anstreben dieser Zustände ist nach dem zugrundeliegenden Verständnis motivationsorientierter Organisationsansätze universell und leitet sich aus dem generellen individuellen Streben nach Selbstbestimmung und sozialer Wertschätzung ab. Die wünschenswerten psychologischen Zustände, die eine hohe intrinsische Arbeitsmotivation bedingen, können durch eine entsprechende Gestaltung der zu erledigenden Aufgabe herbeigeführt werden.<sup>47</sup>

Demnach sollte die zu erledigende Tätigkeit so gestaltet werden, daß die Akteure viele verschiedene Fähigkeiten bei ihrer Bewältigung einsetzen können (Skill Variety). Des weiteren ist darauf zu achten, daß es sich möglichst um eine ganzheitliche Aufgabenstellung handelt, bei der die Individuen nicht nur einen kleinen Bruchteil zum Ergebnis beitragen (Task Identity). In diesem Zusammenhang ist es förderlich, wenn der Spezialisierungsgrad gering gehalten wird und Kompetenzüberschneidungen mit anderen Akteuren vermieden werden. Ebenso von Vorteil ist es, wenn das Bedürfnis nach Selbstbestimmung bei der Aufgabengestaltung beachtet wird, wenn also den Akteuren weitgehende Autonomie bei der Aufgabenerledigung zugesprochen wird (Autonomy). Dies kann dadurch bewerkstelligt werden, indem man Entscheidungskompetenzen dezentralisiert und von hierarchischen Eingriffen weitgehend absieht. Der Aspekt der Handlungsautonomie ist gerade auch im Hinblick auf die Eigenschaften der Aufgabenträger relevant. Das Selbstverständnis von Wissenschaftlern „ist typischerweise von einem ausgesprochen hohen Bedürfnis nach Autonomie und Selbstbestimmung“ gekennzeichnet. „Die Gewährleistung ausgeprägter Handlungsspielräume wird insofern einen wesentlichen Bestandteil des psychologischen Vertrages eines Professionals mit seiner Organisation ausmachen“ (Engels 2001: 191). Der wahrgenommenen Verantwortung für das Arbeits-

---

<sup>47</sup> Überlegungen, wie man Aufgaben im Sinne einer hohen intrinsischen Motivation gestalten kann, finden in zahlreichen motivationsorientierten Organisationsmodellen ihren Niederschlag. Schlagwörter wie Humanisierung der Arbeitswelt, Job Enrichment oder Job Enlargement bringen das Bestreben zum Ausdruck, über die Gestaltung der Aufgabenstellung und -verteilung Leistungsbereitschaft bei den Akteuren zu induzieren. Siehe hierzu die Ausführungen in Kapitel 1.3 sowie Kieser (2002c: 101ff.) und Schreyögg (2003: 217ff.).

ergebnis wird dann besonders Nachdruck verliehen, wenn man den Akteuren eine bewertende Rückmeldung über ihre erbrachten Leistungen gibt (Feedback).

Ein wichtiger Bedingungsfaktor der intrinsischen Arbeitsmotivation im „Job Characteristics Model“, nämlich der Bedeutungsgehalt einer Aufgabe (Task Significance), „d.h. das Ausmaß, in dem die Tätigkeit einen bedeutsamen und wahrnehmbaren Nutzen für andere innerhalb und außerhalb der Organisation hat“ (Schreyögg 2003: 243), entzieht sich jedoch weitgehend dem organisatorischen Steuerungsrepertoire. Wie wichtig eine Aufgabe eingeschätzt wird, dürfte maßgeblich für die Leistungsbereitschaft sein. Denn es ist davon auszugehen, daß man bei wichtigen und verantwortungsvollen Aufgaben eher motiviert ist, als wenn man unbedeutende Aufgaben erledigt. Die Einschätzung der Wichtigkeit einer Aufgabe dürfte in erster Linie wohl von persönlichen Präferenzen (z.B. für Forschung oder Lehre) und der Einschätzung innerhalb der relevanten Referenzgruppe (hier also der *scientific community*) abhängig sein. Mit Regelungen des Kompetenzsystems ist dieser Aspekt nicht zu beeinflussen. Insofern bemerkt Schreyögg zurecht: „Der Bedeutungsgehalt einer Aufgabe lässt sich allerdings schlecht durch motivationsfördernde Maßnahmen steigern“ (ebenda: 244).

Welches Steuerungspotential den Regelungen des Kompetenzsystems allgemein zugrunde liegt, soll abschließend anhand der oben präsentierten Kriterien beurteilt werden (siehe Kapitel 2.3.2). Mit einer steigenden Planungsintensität einhergehend ist eine zunehmende Einschränkung des Handlungsspielraums der Aufgabenträger verbunden. Aus der Planungsperspektive betrachtet, sind die Regelungen des Kompetenzsystems um so wirkungsvoller, je detaillierter ein Problem und dessen Lösungsprozeß *a priori* strukturiert werden können. Aus dieser rein aufgabenbezogenen Perspektive betrachtet, bemißt sich die Leistungsfähigkeit eines Kompetenzsystems an der Regelbarkeit des Aufgabenzusammenhangs. Inwieweit man anhand eines Planes *a priori* Entscheidungsprobleme durchdringen und zweckmäßige Handlungsalternativen festlegen kann, hängt in erster Linie mit dem Ausmaß der Ungewißheit zusammen, dem sich eine Organisation gegenübersteht (Engels 2001: 194).

Eine Steuerung über Kompetenzregelungen, mit der sich nahezu alle Aspekte im Detail vorab planen lassen, ist jedoch nur selten möglich und bei dem vorliegenden Untersuchungsgegenstand „universitäre Projekte“ höchst unrealistisch. Maßgeblich hierfür sind vor allem die Eigenschaften der ausführenden Akteure und die Charakteristika des Aufgabenzusammenhangs verantwortlich. Die Entscheidungsträger verfügen über unterschiedliche kognitive Fähigkeiten, die zudem noch grundsätzlich begrenzt sind, und bringen verschiedene Interessen mit. Infolgedessen ist es wahrscheinlich, daß es selbst hinsichtlich eines „perfekten“ Plans zu „divergierenden Zielvorstellungen und Wirklichkeitsinterpretationen“ (Engels 2001: 194)



kommt. Sie verbreitern den Korridor, innerhalb dessen sich das Handeln der Akteure nach den Regelungen des Kompetenzsystems abspielen soll. Die Individualität der Aufgabenträger bewirkt unterschiedliche subjektive Definitionen der Situation, was zu unterschiedlichem Verständnis und Ausführung des Plan-Solls führt.

Während die angesprochenen verhaltensbezogenen Aspekte die geplante *Wirkung* von Kompetenzregelungen beeinträchtigen können<sup>48</sup>, schränkt die Ungewißheit, die in Zusammenhang mit einer Aufgabe besteht, die *grundsätzlichen Möglichkeiten* der Planung ein. Aufgrund der komplexen und dynamischen Aufgabenstellungen<sup>49</sup>, die in universitären Projekten vorrangig bearbeitet werden, sowie der grundsätzlich begrenzten Eigenkomplexität von Organisatoren und Aufgabenträgern, d.h. ihrer begrenzten Rationalität und Informationsverarbeitungskapazitäten, sind die Möglichkeiten der Ex-ante-Steuerung eingeschränkt. Daher ist es nicht realistisch, einen idealen Plan aufstellen und umsetzen zu können, der alle Aspekte berücksichtigt. Die dazu benötigten Informationen stehen sowohl aus quantitativer als auch aus qualitativer Sicht in der Regel nicht zu Verfügung (Schreyögg 1991: 266).<sup>50</sup> Dabei ist davon auszugehen, daß die Regelbarkeit eines Aufgabenzusammenhangs mit zunehmendem Ausmaß an Ungewißheit abnimmt. Dies bedeutet jedoch keineswegs, daß Aufgaben im universitären Bereich überhaupt nicht planerisch zu durchdringen sind. Das Gros der akademischen Aufgabenstellungen dürfte sich jedoch einer *präzisen* Vorabplanung entziehen. Mechanismen zur Reduzierung von Ungewißheit, wie etwa der Ausbau von Planungs- und Informationsverarbeitungskapazitäten, sind bei komplexen und vor allem innovativen Aufgabenstellungen weniger wirksam, da sie ihrem Wesen nach auch nur begrenzt a priori planbar sind. Allerdings ist trotz dieser Einschränkungen die Wirksamkeit von Kompetenzregelungen nicht grundsätzlich in Frage gestellt.

Die begrenzten Möglichkeiten, komplexe und innovative Aufgabenstellungen vorab über ein Kompetenzsystem (weitgehend) zu regeln, haben zur Folge, daß die Akteure (zwangsläufig) über größere Handlungsspielräume verfügen. Wenngleich damit auch der „Raum für opportunistisches Verhalten der Organisationsmitglieder“ wächst, erfordern insbesondere solche Aufgaben „ein hohes Maß an Engagement und Initiative der jeweiligen Aufgabenträger“ (Engels

---

<sup>48</sup> Prinzipiell können die Interessen der Akteure die Ausführung eines Plan-Solls jedoch auch im Sinne der vorgegebenen Zielsetzungen unterstützen. Siehe hierzu des weiteren Kapitel 2.3.3.2 sowie 2.4.2.

<sup>49</sup> Die Ungewißheit einer Aufgabenstellung kann Engels (2001: 196f.) zufolge anhand ihrer Komplexität und Dynamik erfaßt werden. Die Komplexität ergibt sich aus der Gesamtheit der relevanten Variablen und deren Wirkungszusammenhängen, die für die optimale Lösung zu berücksichtigen sind. Die Dynamik einer Aufgabenstellung resultiert aus der Häufigkeit, mit der sich für die Lösung bedeutende Aspekte im Zeitverlauf ändern.

<sup>50</sup> In diesem Zusammenhang darf nicht vergessen werden, daß es sich bei einem Kompetenzsystem um eine artifizielle, von Menschen geschaffene Ordnung handelt. Da auch die Organisationsgestalter nur über begrenzte kognitive Fähigkeiten und Kapazitäten verfügen, kann das von ihnen geschaffene Regelsystem, selbst wenn es von den Aufgabenträgern übereinstimmend wahrgenommen und interpretiert würde, nicht ein höheres Maß an Rationalität aufweisen als ihre begrenzte Rationalität hervorzubringen im Stande ist (Friedberg 1995: 105).

2001: 205). Mit anderen Worten: Gerade wenn die Möglichkeiten der Ex-ante-Steuerung beschränkt sind, ist es um so bedeutender, daß vom Kompetenzsystem (zumindest) entsprechende Anreize ausgesendet werden, die eine möglichst hohe Leistungsbereitschaft nach sich ziehen. Die begrenzte Regelbarkeit eines Aufgabenzusammenhangs muß sich dabei keineswegs negativ auf die Anreizeffizienz auswirken, im Gegenteil. Vor dem Hintergrund des „Job Characteristics Model“ können auch von einer geringen Regelungsdichte und der dadurch induzierten größeren Autonomie der Akteure starke Anreizwirkungen ausgehen (Hackman/Oldham 1980: 79).<sup>51</sup> Voraussetzung dafür ist allerdings, daß die Organisationsmitglieder mit ihrer (Projekt)Tätigkeit die Erwartung nach Selbstverwirklichung und Entfaltung ihrer Persönlichkeit verknüpfen, ein Aspekt, der insbesondere für professionelle Aufgabenträger zutreffend ist. Mit Blick auf die wissenschaftlichen Akteure universitärer Projekte ist davon auszugehen, daß „bei einem expliziten Verzicht auf die Einschränkung von Handlungsspielräumen durch Planvorgaben eine Steigerung der Anreizeffizienz zu erwarten“ ist (Engels 2001: 205). Gleichwohl ist in diesem Zusammenhang einschränkend darauf hinzuweisen, daß die Gewährleistung großer Handlungsspielräume nur einen Aspekt einer motivationsfördernden Arbeitsgestaltung ausmachen. Auch eine ganzheitliche, feedbackorientierte Aufgabengestaltung in einem universitären Projekt, die den Wissenschaftlern die von ihnen erwartete Handlungsautonomie gewährleistet, vermag keine entsprechenden Anreizwirkungen zu garantieren. Denn wird eine Aufgabenstellung eines universitären Projektes als relativ unbedeutend eingestuft (Task Significance gering), dürfte sich die Leistungsbereitschaft wissenschaftlicher Akteure in Grenzen halten. Vor einem solchen Hintergrund können strukturelle Anreize des Kompetenzsystems in ihrer intendierten Wirkung konterkariert werden.

Neben der Motivation haben Kompetenzregelungen das Anliegen, die Fähigkeiten der Akteure dahingehend zu beeinflussen, daß sie in die Lage versetzt werden, möglichst gute Entscheidungen im Sinne der Organisationsziele zu treffen. Im Fokus stehen hierbei insbesondere die Aktivierung und Generierung problemrelevanten Wissens bei den Aufgabenträgern einerseits sowie eine grundlegende Stabilisierung der Lösungsprozesse über ein geeignetes Maß an Regelungen andererseits. Aus der Perspektive der Wissens-effizienz geht es darum, den organisatorischen Ordnungsrahmen zu schaffen, der am besten dazu geeignet ist, die erforderlichen Lernprozesse einzuleiten und begleitend zu unterstützen. Angesichts der Aufgabencharakteristika im universitären Bereich werden flexible Strukturen mit einer geringeren Regelungs-

---

<sup>51</sup> Selbst wenn man komplexe und innovative Aufgabenzusammenhänge weitgehend durch Vorschriften regeln könnte, würde dies dem Arbeitsverständnis von Professionals zuwiderlaufen. Aufgrund der verletzten Erwartungen wäre ein Bruch des psychologischen Vertrags einhergehend mit einer abnehmenden Leistungsbereitschaft oder sogar dem Austritt aus der Organisation möglich.

dichte als effizienter angesehen, um das vorhandene Wissenspotential der wissenschaftlichen Akteure ausschöpfen zu können. Sofern innovatives Verhalten gefordert ist, ist es vorteilhaft, wenn die Aufgabenträger über ausreichende Interpretations- und Handlungsspielräume verfügen und sich weitgehend flexibel austauschen können.<sup>52</sup> Auf diese Weise können sie ihre unterschiedlichen Interessen und Fähigkeiten in den Problemlösungsprozeß einbringen, wodurch letztlich eine höhere Entscheidungsqualität erreicht werden kann. Selektive Perzeptionen sind unter diesen Umständen dann unproblematisch, wenn es gelingt, die Grenzen zwischen den Akteuren abzubauen und sie zum Wissensaustausch zu bewegen (Engels 2001: 207f.). Im Gegensatz dürften detaillierte Regelungen zu unerwünschten Konsequenzen führen. Flexibles Handeln und ein ungezwungener Wissensaustausch, die bei mehrdeutigen Entscheidungen förderlich sind, werden durch starre Planvorgaben behindert. Es besteht die Gefahr, daß die Befolgung von Regelungen zum Selbstzweck wird, wodurch sich kreatives und eigenverantwortliches Handeln nicht entfalten kann.<sup>53</sup>

Soweit kann festgehalten werden, daß in universitären Projekten unter dem Blickwinkel der Anreiz- und Wissenseffizienz flexibleren, weniger detaillierten Regelungen gegenüber einem stärker strukturierten Prozeß der Aufgabenerledigung der Vorzug zu geben ist. Angesichts der komplexen und innovativen Aufgabenstellungen im wissenschaftlichen Bereich ist dadurch vergleichsweise sowohl von einer höheren Leistungsbereitschaft als auch einer größeren Leistungsfähigkeit auszugehen. Allerdings wachsen aufgrund der großen Entscheidungsautonomie grundsätzlich auch die Möglichkeiten, sich opportunistisch zu verhalten. Um dem vorzubeugen und die begrenzten Möglichkeiten der Ex-ante-Steuerung universitärer Projekte zu kompensieren, werden Kontrollen der erbrachten Leistungen um so wichtiger.

---

<sup>52</sup> Siehe hierzu speziell für den Unternehmensbereich Nonaka/Takeuchi (1997: 90ff.), deren diesbezügliche Überlegungen sich durchaus auch auf den Wissenschaftsbereich übertragen lassen.

<sup>53</sup> Zur Kritik bürokratischer Strukturen siehe etwa Derlien (1992: 397f.) oder Crozier (1964: 178ff.). Zur ablehnenden Haltung von Professionals gegenüber bürokratischen Strukturen Hall (1968: 95).

### 2.3.3.1.2 Kontrollsystem

Gegenstand der Ex-post-Steuerung ist die Durchführung von Kontrollen, also die nachträgliche Bewertung der erbrachten Leistungen im Lichte der (Projekt-)Organisationsziele. „Die Gesamtheit aller Regelungen einer Organisation zur Generierung und Auswertung von Kontrollinformationen sowie zur Reaktion auf Kontrollergebnisse konstituiert das Kontrollsystem“ (Engels 2001: 212).<sup>54</sup> Mit Hilfe des Kontrollsystems sollen auf evaluativem Wege Fehlentwicklungen entdeckt und durch entsprechende Folgemaßnahmen korrigiert werden (Laux/Liermann 2003: 457ff.). Das Kontrollsystem entfaltet aber auch unmittelbar Verhaltenswirkungen, indem bereits das Wissen um Kontrollen unerwünschte Handlungen präventiv verhindert und zielkonformes Verhalten fördert (Engels 2001: 157; Derlien 1984: 829). Im Hinblick auf das Steuerungspotential von Kontrollen ist der enge Zusammenhang, der mit den Regelungen des Kompetenzsystems besteht, von besonderer Bedeutung. Denn im Rahmen der Planung sind ex ante bereits die Sollgrößen zu spezifizieren, anhand derer über die nachträgliche Feststellung von Ist-Zuständen das Ausmaß der Zielerreichung und damit der erbrachten Leistungen überprüft werden können. Vor diesem Hintergrund werden Planung und Kontrolle auch als Zwillingsfunktionen bezeichnet (Fallgatter 2004: 669; Engels 2001: 211; auch Mag 1999: 54).<sup>55</sup>

Die Regelungen des Kontrollsystems entfalten dabei analog zum Kompetenzsystem sowohl aus aufgaben- als auch aus verhaltensbezogener Perspektive Steuerungsrelevanz. Kontrollinformationen sind aus aufgabenbezogener Sicht dabei um so nützlicher, je früher sie in den Prozeß der Aufgabenerledigung einfließen. Nur dann können sie die Leistungsfähigkeit der Akteure maßgeblich verbessern. Die Kontrolle von abgeschlossenen Aufgaben kann jedoch eine Verbesserung des Aufgabenerledigungsprozesses mit sich bringen, wenn es sich um Aufgabenstellungen handelt, die im Rahmen einer Organisation in gewissem Ausmaß wiederholt werden. Insbesondere bei schlecht strukturierten Problemen können hierüber Lerneffekte bewirkt werden, die den Lösungsprozessen ähnlicher, wiederkehrender Aufgaben zugute kommen (Merchant 1982: 50). Zentraler Aspekt aus aufgabenbezogener Perspektive der Steuerung ist, daß Kontrollen Erkenntnisse produzieren, die für zukünftiges Handeln in einer Organisation genutzt werden. Das hierbei gewonnene Wissen trägt dann unmittelbar zur Verbesserung der Informationsbasis der Akteure bei.

---

<sup>54</sup> Unter Regelungen des Kontrollsystems sind bspw. Aspekte wie Feedbackgespräche oder systematische Leistungskontrollen über Befragungen (etwa hinsichtlich der Qualität von Lehrveranstaltungen) zu verstehen.

<sup>55</sup> Zur Definition des Begriffs Kontrolle sowie unterschiedlichen Kontrollformen siehe des weiteren Brink (1992: 1143ff.), Siegwart (1993: 2255ff.), Engels (2001: 209ff.), Fallgatter (2004: 668ff.). Speziell zu Verhaltenswirkungen von Kontrollen siehe Derlien (1984: 829) und Thieme (1982: 54ff.).

Mit Blick auf die verhaltensbezogene Dimension der Steuerung kann schon allein das Wissen der Akteure, daß Kontrollen durchgeführt werden, handlungsleitende Wirkung entfalten. Ist den Aufgabenträgern bewußt, daß ihr Agieren Gegenstand von Überprüfungen ist, kann dies gewissermaßen prophylaktisch dazu beitragen, daß unerwünschtes Verhalten vermieden und zielgerechtes Handeln gefördert wird. Auch Konzepte wie das „Job Characteristics Model“ sehen eine feedbackorientierte Aufgabengestaltung als förderlich für die intrinsische Motivation der Akteure an (Hackman/Oldham 1980: 80). Steuerungswirkungen von Kontrollen sind insbesondere dann zu erwarten, wenn damit verbundene Maßnahmen unmittelbar konkrete Konsequenzen für die Akteure haben. Werden Sanktionen für unerwünschte Handlungen und negative Ergebnisse angekündigt, können Fehlentscheidungen unter Umständen verhindert werden. Mit Belohnungen für gute Leistungen hingegen sollen Anreize für die Aufgabenträger gesetzt werden, sich für die Organisationsziele zu engagieren (Laux/Liermann 2003: 455ff., 497ff.). Die Verhütungs- bzw. Anreizeffekte von Kontrollen dienen dazu, daß die Erwartungen, die im Kompetenzsystem an die Akteure herangetragen werden, erfüllt werden. Die Kontrollen bewegen sich also in dem Rahmen, der vom Kompetenzsystem gesetzt wird. Sie sind ausschließlich auf den Korridor (un-)erwünschten Verhaltens gerichtet, der durch die organisatorischen Regelungen abgesteckt ist.<sup>56</sup> Allerdings können Kontrollen auch entgegen ihrer ursprünglichen Intention nicht erwünschte Auswirkungen auf das Verhalten der Akteure haben. Unter diesen Umständen tragen sie zu einer Verschärfung des verhaltensbedingten Steuerungsproblems bei. In den folgenden Abschnitten wird der Frage nachgegangen, inwieweit Kontrollen nicht intendierte Konsequenzen in Form von Wahrnehmungs- und Erwartungsdivergenzen mit sich bringen.

Mit der Durchführung von Kontrollen kann grundsätzlich Einfluß auf die Wahrnehmung der Akteure genommen werden. Insbesondere durch das Benennen der Aspekte, die im Rahmen eines Soll-Ist-Vergleichs überprüft werden, kann der Blick der Aufgabenträger auf die aus Organisationssicht besonders relevanten Sachverhalte gelenkt werden. Der Versuch, die Aufmerksamkeit der Akteure über Kontrollen zu fokussieren, kann jedoch auch dysfunktionale Effekte mit sich bringen. Richten die Aufgabenträger ihr Verhalten fast ausschließlich auf die kontrollierten Größen, kann dies dazu führen, daß sie andere bedeutende Sachverhalte vernachlässigen oder völlig ignorieren (Merchant 1982: 49; Benveniste 1987: 158f.). Die Erfüllung der Kontrollvorgaben und damit verbundener Vorschriften wird zum Selbstzweck erho-

---

<sup>56</sup> Grundsätzlich ist zu Kontrollen einschränkend anzumerken, daß sie nicht über den vom Kompetenzsystem gesetzten Rahmen hinausgehen können. Da Kontrollen aus den Kompetenzregelungen selbst hervorgehen, läßt sich damit etwa nicht beurteilen, ob und welche Aspekte im Regelwerk nicht berücksichtigt wurden (Engels 2001: 218).

ben. Aufgrund der Überkonformität geht unterdessen der Blick für die Gesamtaufgabe verloren (Merton 1967: 200ff.; Scott 1986: 396ff.; Derlien 1984: 829).<sup>57</sup>

Die Ex-post-Steuerung setzt in erster Linie auf die motivationsfördernde Wirkung von Anreizen und Sanktionen, die im Zusammenhang mit durchgeführten Kontrollen gewährt bzw. verhängt werden. Dabei ist davon auszugehen, daß Kontrollen und deren Impulse für die Leistungsbereitschaft um so wichtiger werden, je größer die (subjektiv empfundene) Diskrepanz zwischen den Zielen der Akteure und denen der Organisation ist (Ouchi 1979: 840ff.; Eisenhardt 1985: 135). Bei Organisationsmitgliedern, die sich mit den vorgegebenen (Projekt)Zielen stark identifizieren und der zu erledigenden Aufgabe große Bedeutung beimessen, ist es wahrscheinlich, daß sie eine hohe intrinsische Motivation an den Tag legen. Aufgrund ihrer hohen inneren Leistungsbereitschaft ist zu erwarten, daß sie auch ohne oder kaum durchgeführte Kontrollen tendenziell mit großem Engagement zu Werke gehen. Liegen hingegen größere Divergenzen zwischen den Zielen einer Organisation (eines Projektes) und denen der (Projekt-)Organisationsmitglieder vor, besteht die Gefahr, daß sich die Aufgabenträger opportunistisch verhalten. Daß heißt: Sie verfolgen nicht konsequent die Projektziele, sondern stellen zunehmend persönliche Interessen in der Vordergrund. Kontrollen sollen dann verhindern, daß es zu Abweichungen aus dem Korridor zielkonformen Handelns kommt.

Dem Konzept des psychologischen Vertrages zufolge sind die gegenseitigen Erwartungen von Organisation und Akteuren in ein ausgewogenes Verhältnis zu bringen, um die Leistungsbereitschaft der Akteure sicherzustellen (Schein 1980: 27). Im Hinblick auf Kontrollen und die damit verbundenen positiven und negativen Anreize stellt sich die Frage, inwieweit dadurch grundlegende Erwartungen der Akteure verletzt werden. Angesichts der in universitären Projekten agierenden Professionals ist hierbei insbesondere deren Bedürfnis nach möglichst autonomer Aufgabenerledigung zu berücksichtigen. Aufgrund ihres Berufsverständnisses ist es wahrscheinlich, daß Professionals *detaillierte* Kontrollen als Ausdruck des Mißtrauens und unverhältnismäßigen Eingriffs in ihre (weitgehend autonome) Aufgabenerledigung empfinden. Dadurch kann es zu einem Bruch des psychologischen Vertrages und infolgedessen einem starken Absinken ihrer intrinsischen Motivation kommen (Deci/Ryan 1987: 1026f.; Heckhausen 1989: 465). Fühlt man sich unnötig kontrolliert, kann es zu einer Verdrängung intrinsischer Motivation kommen. Auf der anderen Seite können Kontrollen und Anreize auch eine Verstärkung bewirken. Wie im „Job Characteristics Model“ konzeptualisiert, gehört eine feedbackorientierte Aufgabengestaltung zu den Bedingungsfaktoren einer hohen intrinsischen Motivation (Hackman/Oldham 1980: 80). In diesen Fällen werden Kontrollen und daran ge-

---

<sup>57</sup> Siehe hierzu Engels (2001: 220), die beispielhaft die Kopplung zugewiesener Finanzmittel an die Höhe der eingeworbenen Drittmittel diskutiert. Siehe zu diesem Themenkomplex auch Schimank (1995a).

knüpfte Anreize als Bestätigung für erbrachte Leistungen angesehen, als Ansporn sich zu engagieren und als Ausdruck dafür, daß man eine bedeutende Aufgabe erledigt. Ausgehend davon kann sich auch die innere Leistungsbereitschaft erhöhen.

Abschließend werden die Kontroll- analog zur Analyse der Kompetenzregelungen allgemein auf ihre Leistungsfähigkeit hin untersucht. Das Ausmaß ihrer Wirksamkeit ist auch hier ganz entscheidend von situativen Rahmenbedingungen abhängig. Mit dem Autonomiestreben professioneller Aufgabenträger wurde bereits ein Aspekt angesprochen, der den Umfang durchführbarer Kontrollen einschränkt.

Gegenstand, Umfang und Konsequenzen von Kontrollen gehen aus dem Kompetenzsystem hervor, weswegen sie in einer engen Beziehung zueinander stehen. Entsprechend zur Planungsintensität des Kompetenzsystems steht nun die Kontrollintensität der ex post eingesetzten Steuerungsinstrumente im Vordergrund der Betrachtung. Eine hohe Kontrollintensität liegt dann vor, wenn während des gesamten Prozesses der Aufgabenerledigung in regelmäßigen Abständen detaillierte Kontrollinformationen erhoben werden „und dabei prinzipiell kein Aspekt des Entscheidungsverhaltens der Organisationsmitglieder ausgenommen wird“ (Engels 2001: 228). Damit allein kann jedoch noch keine Steuerungswirkung gewährleistet werden. Hinreichend für eine hohe Kontrollintensität ist, daß die ermittelten Defizite auch entsprechende Folgemaßnahmen nach sich ziehen. Werden Kontrollen hingegen nur sporadisch, unsystematisch durchgeführt und bleiben sie zudem weitgehend folgenlos für die Akteure, ist nur eine geringe Kontrollintensität gegeben. Mit Blick auf die Steuerung durch Kontrollen ist – wie im Falle der Vorabplanung – zunächst davon auszugehen, daß mit einer höheren Intensität grundsätzlich eine größere Wirksamkeit erzielt werden kann. Je detaillierter die erhobenen Kontrollinformationen und die daran anknüpfenden Folgemaßnahmen sind, um so eher kann die Fähigkeit der Akteure, im Sinne der Organisationsziele zu handeln, beeinflusst werden. Des weiteren ist es dadurch eher möglich, opportunistisches Verhalten a priori einzudämmen und über konkrete Feedbackinformationen die intrinsische Motivation der Akteure zu fördern. Alles in allem scheint eine hohe Kontrollintensität angesichts der daraus resultierenden Informationsdichte dazu geeignet zu sein, Fehlentscheidungen der Akteure zu verhindern (Engels 2001: 228).<sup>58</sup>

---

<sup>58</sup> In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß intensive Kontrollen mit hohen Kosten verbunden sind. Ob es sich lohnt, derartig umfangreiche Kontrollen durchzuführen, hängt von den Vorteilen ab, die man aufgrund vermiedener Fehlentscheidungen realisieren kann. Allerdings läßt sich dies nur schwer empirisch untersuchen. Vor dem Hintergrund der im Folgenden darzulegenden Nachteile von intensiven Kontrollen bei komplexen Aufgaben, die von professionellen Akteuren erledigt werden, scheint die Ressourceneffizienz bei weniger umfangreichen Kontrollen größer zu sein.

In welchem Ausmaß intensive Kontrollen adäquat sind und überhaupt realisiert werden können, hängt neben dem Streben der Aufgabenträger nach Selbstentfaltung des weiteren vom Ausmaß der Ungewißheit ab, das im Zusammenhang mit der Art der Aufgabenstellung entsteht. Auch hier zeigen sich Parallelen zur Wirksamkeit von Kompetenzregelungen. Da Kontrollregelungen unmittelbar aus dem Kompetenzsystem hervorgehen, ist die Auswahl kontrollierbarer Aspekte direkt von der Art der Aufgabenstellung und deren Gestaltbarkeit abhängig. In diesem Zusammenhang ist von zentraler Bedeutung, inwieweit man zielführende Handlungen und handlungsleitende Ziele spezifizieren kann. Denn Kontrollinformationen über einen Ist-Zustand sind nur dann sinnvoll verwertbar, wenn man einen konkreten Vergleichmaßstab dahingehend hat, was auf welche Weise erreicht werden soll. Vor diesem Hintergrund sind intensive Kontrollen lediglich bei einfachen Routineaufgaben möglich. Dort lassen sich die Handlungen, die zur Zielerreichung nötig sind, präzise festlegen und die erwünschten Endergebnisse sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht ausreichend spezifizieren. Bei komplexen Routineaufgaben hingegen ist der Prozeß der Aufgabenerledigung weniger exakt strukturierbar. Infolgedessen muß die Kontrollintensität zwangsläufig geringer ausfallen als bei einfachen Routineaufgaben. Dennoch kann man auch bei komplexen Routineaufgaben auf grundlegende Kenntnisse zurückgreifen und somit gewisse Rahmenbedingungen setzen, adäquates Verhalten umschreiben und erwartete Ergebnisse festlegen. Liegen hingegen weitgehend neuartige Aufgaben vor, ist es äußerst schwierig, aussagekräftige Kontrollinformationen zu erheben und daran anschließende Folgemaßnahmen zu spezifizieren. Die im Vergleich zu komplexen Routineaufgaben noch größere Ungewißheit, die bei Innovationsaufgaben besteht, führt dazu, daß a priori kaum Erkenntnisse darüber vorliegen, wie sie bewältigt werden können. Dadurch lassen sich aus innovativen Aufgabenstellungen auch nur schwer Subziele ableiten, die als Grundlage für die Ausführung von Kontrollen dienen können.<sup>59</sup> „Wenn keine Vorstellungen von einem ‚richtigen‘ Verhalten und einem ‚richtigen‘ Ergebnis bestehen, dann bieten retrospektive Betrachtungen auch keinen Aufschluss über die Qualität der erbrachten Leistung einer Organisationseinheit“ (Engels 2001: 233). Anders ausgedrückt: „Under conditions of ambiguity, of loose coupling, and uncertainty measurement with reliability and with precision is not possible“ (Ouchi 1979: 845). Mit zunehmender Ungewißheit, die in verstärktem Ausmaß von einfachen, über komplexe hin zu innovativen Aufgabenstellungen hervorge-

---

<sup>59</sup> Innovationsaufgaben sind im universitären Bereich häufig anzutreffen, gerade wenn man Forschungstätigkeiten betrachtet. Hier liegen kaum eindeutige, allgemein anerkannte Kriterien vor, anhand derer man Forschungsergebnisse beurteilen könnte. Deswegen wird zur Beurteilung auf Ersatzkriterien zurückgegriffen, von denen angenommen werden kann, daß sie in engem Zusammenhang mit der Qualität von Forschungsergebnissen stehen (z.B. die Publikation in reviewed journals).



rufen wird, nimmt die mögliche Kontrollintensität ab.<sup>60</sup> Infolgedessen fallen die Möglichkeiten geringer aus, über erhobene Kontrollinformationen das Wissen und damit die Fähigkeiten der Akteure zu beeinflussen, im Sinne der Organisationsziele zu handeln.

Im Hinblick auf die Leistungsbereitschaft von Akteuren ergibt sich kein eindeutiges Bild. Einerseits ist davon auszugehen, daß die Möglichkeiten, über Kontrollen unerwünschtes Verhalten zu verhindern und intendiertes Handeln zu fördern, mit geringerer Kontrollintensität abnehmen. Verantwortlich dafür ist das Ausmaß an Ungewißheit, das von der Aufgabenstellung ausgeht. Je größer es ausfällt, desto weniger intensiv können Kontrollen durchgeführt werden und desto geringer fallen die potentiellen Anreiz- und Verhütungseffekte von Kontrollen aus. Mithin können Kontrollen nur dann Anreizeffekte nach sich ziehen, wenn die Verantwortung für Leistungen möglichst eindeutig widerspiegelt wird. Werden jedoch der Situation unangemessene Kontrollgrößen herangezogen, kann dies zu enttäuschten Erwartungen, einem Bruch des psychologischen Vertrags und infolgedessen einer abnehmenden Leistungsbereitschaft führen. Andererseits kann eine geringere Kontrollintensität, ein nicht bevormundendes Feedback, das die Handlungsspielräume der Aufgabenträger in Einklang mit ihrem professionellen Selbstverständnis achtet, die innere Leistungsbereitschaft erhöhen.

---

<sup>60</sup> Für eine übersichtliche Darstellung dieses Zusammenhangs siehe Engels (2001: 230). Des weiteren sei verwiesen auf Merchant (1982: 47) sowie Frese (1998: 191).

### 2.3.3.1.3 Zusammenfassung

Gegenstand der vorangegangenen Überlegungen ist das strukturelle Instrumentarium, mit dem das Handeln von Akteuren (in universitären Projekten) gesteuert werden kann. Dabei handelt es sich um bewußt von Organisationsseite gesetzte, für verbindlich erklärte Regelungen, die Teil der formalen Organisationsstruktur sind. Nach dem Zeitpunkt kann zwischen einer ex ante angelegten Steuerung über Kompetenzregelungen und ex post durchgeführten Kontrollen differenziert werden. Von zentraler Bedeutung hinsichtlich der strukturellen Steuerungsinstrumente ist, daß sowohl die Voraussetzungen für die Formulierung von Kompetenz- und Kontrollregelungen als auch deren Wirksamkeit von den gleichen Faktoren beeinflusst sind.

Ausschlaggebend ist in diesem Zusammenhang bei universitären Projekten u.a. das durch die Aufgabenstellung bedingte Ausmaß an Ungewißheit. Ist eine hohe Planungsintensität möglich, sind auch die Voraussetzungen für intensive Kontrollen gegeben. Geht es jedoch darum, komplexe und neuartige Aufgabenstellungen ex ante zu formulieren und ex post zu überprüfen, sind beiden Steuerungsformen Grenzen gesetzt (Engels 2001: 236). Hinsichtlich der Gestaltbarkeit handlungsleitender Gebote und Verbote läßt sich festhalten, daß es mit steigender Ungewißheit einer Aufgabenstellung schwieriger wird, detaillierte strukturelle Steuerungsinstrumente zu kreieren. Gleiches gilt auch für die Wirksamkeit struktureller Steuerungsinstrumente. Je weniger Routineelemente eine Aufgabe aufweist, desto weniger kann das Handeln der Akteure über organisatorische Regelungen und Programme beeinflusst werden. Komplexen und innovativen Problemstellungen ist über detaillierte Regelungsversuche nicht beizukommen. „When tasks become highly unique, completely integrated, or ambiguous for other reasons, then even bureaucratic mechanisms fail“ (Ouchi 1980: 134f.).

Neben der zu bewältigenden Aufgabe sind die Eigenschaften der Aufgabenträger ein bedeutender situativer Faktor, der für die Formulierung und Wirksamkeit des organisatorischen Regelwerks maßgeblich ist. Je mehr die Akteure professionelle Charakteristika haben, je größer insbesondere ihr Berufsverständnis durch ein Streben nach Handlungsautonomie und Selbstentfaltung gekennzeichnet ist, desto restriktiver sind die Voraussetzungen für die Generierung und Wirksamkeit struktureller Regelungen. Gerade bei universitären Projekten agieren mit Wissenschaftlern hoch professionalisierte Akteure. Vor diesem Hintergrund sind detaillierte, stark präzierte Kompetenz- und Kontrollregelungen kaum möglich, will man nicht ihre grundlegenden Erwartungen verletzen. Wird das Bedürfnis nach Handlungsautonomie dennoch mißachtet, kann dies zu Unzufriedenheit und infolgedessen sinkender Leistungsbereitschaft führen. Gleichwohl bleibt es den strukturellen Steuerungsinstrumenten überlassen, die Fähigkeit der Akteure, gute Entscheidungen im Sinne der Projektziele zu treffen, maßgeb-

lich zu gestalten. Allerdings ist auch hier der Einfluß auf wissenschaftliche Akteure im allgemeinen eher als begrenzt einzuschätzen. Denn als Professionals sind sie Träger von Expertenwissen, verfügen also in der Regel über relevantes, problemspezifisches Wissen im universitären Aufgabenspektrum. Komplexe Aufgaben werden im wissenschaftlichen Sektor daher weniger über die Komplexität struktureller Arrangements als vielmehr über die Komplexität der Akteure selbst bewältigt (Scott 1986: 299). Damit sind gerade im Hinblick auf den vorliegenden Untersuchungsgegenstand strukturellen Steuerungsinstrumenten sowohl aus aufgaben- als auch aus verhaltensbezogener Perspektive enge Grenzen gesetzt.

Vor dem Hintergrund komplexer und innovativer Aufgabenstellungen, die von hoch professionalisierten Wissenschaftlern in universitären Projekten bearbeitet werden, dürften Steuerungsinstrumente zielführender sein, die weniger auf detaillierte Vorgaben, sondern vielmehr auf einen groben Handlungsrahmen setzen. Dies bedeutet, daß das Handeln der Akteure weitgehend autonom stattfinden kann und sich lediglich an einigen grundlegenden inhaltlichen und prozeduralen Parametern zu orientieren hat.<sup>61</sup> Im Hinblick auf den Untersuchungsgegenstand ist also eher eine geringere Steuerungsintensität vorteilhaft.

---

<sup>61</sup> Die Steuerung über Rahmenvorgaben wird auch als Kontextsteuerung, die über genaue Regelungen auch als direkte Steuerung bezeichnet. Hierzu und zu weiteren begrifflichen Differenzierungen siehe Engels (2001: 273ff.).

### 2.3.3.2 Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente

Bisher war der Fokus auf strukturelle Steuerungsinstrumente, auf das klassische organisatorische Repertoire gerichtet, das größtenteils auf bewußt gesetzten organisatorischen Regelungen beruht. Darüber hinaus gibt es weitere Mechanismen, die steuernd auf das Handeln von Akteuren einwirken können, ohne dabei in die formale Organisationsstruktur eingebettet zu sein. Deswegen werden sie generell als nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente bezeichnet (Kieser/Kubicek 1992: 117ff.). Im Hinblick auf die vorliegende Fragestellung ist in erster Linie die professionelle Orientierung der Akteure an der *scientific community* von Belang. Die handlungsleitende Wirkung der Professionalisierung basiert primär auf Werten und Normen<sup>62</sup> dieser hier relevanten Bezugsgruppe (Engels 2001: 281). Es wird davon ausgegangen, daß eine normative Inpflichtnahme der Projektmitglieder durch die *scientific community* einen Beitrag zu deren Fähigkeit und Bereitschaft, im Sinne der vorgegebenen Ziele zu agieren, leisten und damit strukturelle Steuerungsmechanismen ergänzen kann (ebenda: 279). Der Aspekt der Professionalisierung wurde bisher vor allem als relativierender Kontextfaktor hinsichtlich der Formulierung und Wirksamkeit struktureller Mechanismen untersucht. Im Folgenden steht zusätzlich die direkte handlungsleitende Wirkung professioneller Normen und Werte im Vordergrund der Betrachtung.<sup>63</sup> Wie in der handlungsbezogenen Variante des situativen Ansatzes der Organisationstheorie konzeptualisiert, kommt den Rahmenbedingungen nicht nur mittelbar, sondern auch unmittelbar Einfluß auf das Handeln der Organisationsmitglieder und damit auf die Zielerreichung zu.

---

<sup>62</sup> Bei Normen handelt es sich um Sollvorschriften, die Individuen etwas vorschreiben. Normen sind „mehr oder weniger verbindliche, allgemein geltende Vorschrift[en] für menschliches Handeln“ (Peuckert 2001a: 255). Werte hingegen bringen die subjektive Präferenzstruktur von Akteuren hinsichtlich bestimmter Aspekte, also gewissermaßen deren Wertschätzung, zum Ausdruck. Werte können als „grundlegende bewußte oder unbewußte Vorstellungen vom Wünschenswerten, die die Wahl von Handlungen und Handlungszielen beeinflussen“, angesehen werden (Peuckert 2001b: 434). Zu den Begrifflichkeiten siehe des weiteren Engels (2001: 281), Esser (2000: 51ff.), Coleman (1991: 313).

<sup>63</sup> In der Literatur werden zahlreiche Formen der Steuerung genannt. Als grundlegend hat sich die Unterscheidung zwischen Hierarchie und Markt etabliert (Coase 1937, Williamson 1975). Synonym für Hierarchie stehen auch die Begriffe Organisation, Planung oder Bürokratie, also das strukturelle Instrumentarium des Kompetenz- und Kontrollsystems. Dahingegen basiert die durch den Markt konstituierte Ordnung auf dem weitgehend freien Interagieren von Akteuren in einem (unvollkommenen) Wettbewerb. Einschlägig ist in diesem Zusammenhang auch die Unterscheidung Hayeks zwischen spontaner (Markt) und geplanter Ordnung (Organisation). Während in Organisationen eine Ordnung über hierarchisch formulierte Regelungen bewußt von Menschen gesetzt wird, sind spontane Ordnungen die Ergebnisse menschlichen Handelns, aber nicht menschlichen Entwurfs (Hayek 1969). Sie sind Resultate, die sich in spontanen Interaktionsprozessen zwischen Akteuren bewährt haben und auf diese Weise eine ordnende Funktion entfalten, ohne jedoch dezidiert geplant worden zu sein. Der Einsatz expliziter organisatorischer Regelungen läßt sich des weiteren als Steuerung über eine *visible hand* begreifen (Chandler 1977: 1), während die Struktur, die über viele individuelle Handlungen ungeplant entsteht, gewissermaßen durch eine *invisible hand* geschaffen wird (Smith 1774/1789: 371). Im Hinblick auf die weiteren Ausführungen ist die Steuerung durch Märkte weniger von Bedeutung. Der Logik nach, insbesondere was die dadurch generierte Ordnung anbelangt, ist die Steuerung über professionelle Normen gleichwohl eher der Funktionsweise eines Marktes, einer spontanen Ordnung, als der einer stark regelbasierten Steuerung ähnlich (siehe auch Braun 1997).

Im Anschluß an die Analyse organisatorischer Regelungen wenden wir uns nun der Untersuchung der Steuerungswirkung von Normen zu (vgl. zum Folgenden Engels 2001: 280ff.). Normen sind als Sollvorschriften einer Gruppe zu verstehen, die für das Handeln der Gruppenmitglieder in bestimmten Situationen Ziele und Anforderungen festlegen. Sie dienen als Leitlinien für die Akteure und erleichtern deren Orientierung, indem sie die Verhaltenserwartungen der Gruppe zum Ausdruck bringen. Die handlungsleitende Wirkung von Bezugsgruppen entsteht dadurch, daß sie in der Lage sind, das Verhalten ihrer Angehörigen auf die von ihnen als zentral erachteten Werte und Normen auszurichten. Dies geschieht auch deshalb, weil die Referenzgruppe das Einhalten oder Verletzen von Normen entsprechend positiv bzw. negativ sanktionieren kann. Damit kann erreicht werden, daß Normen einer Referenzgruppe auch dann befolgt werden, wenn sie nicht mit den persönlichen Vorstellungen übereinstimmen. Gleichwohl ist davon auszugehen, daß eine Kongruenz zwischen individuellen und gruppenbezogenen Zielen um so einfacher herzustellen ist, je stärker die Normen von den Akteuren internalisiert sind.<sup>64</sup> Die Folge davon ist:

„Haben die Gruppenmitglieder die Verhaltenstandards der Gruppe erst einmal verinnerlicht, müssen sie nicht länger von außen unter Anwendung von Sanktionen vermittelt werden. Vielmehr werden sie als eigene Verhaltensregelungen empfunden und durch das Individuum nicht in Frage gestellt“ (Engels 2001: 282).

Im Falle einer Internalisierung der Normen verspüren die Individuen eine starke Selbstverpflichtung zu deren Einhaltung. Sie fühlen sich auf einer emotionalen Ebene an die Normen gebunden, was auch als *Commitment* bezeichnet wird (Kieser 1995: 1442f.).

Im Hinblick auf die Steuerung universitärer Projekte ist entscheidend, inwieweit die handlungsleitende Wirkung von Normen für die Projektziele instrumentalisiert werden kann. Angesichts der Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes auf universitäre Forschungs- und Lehrprojekte sind die folgenden Ausführungen auf die normative Inpflichtnahme durch die *scientific community*, auf die professionalistische Einbindung der Wissenschaftler gerichtet (Stolz/Türk 1992: 852). Denn es ist primär die Berufsgemeinschaft, die den wissenschaftlichen Akteuren im Zuge einer langjährigen Ausbildung die zentralen Normen, Werte und Handlungsprogramme vermittelt, die für Forschung und Lehre von Bedeutung sind.<sup>65</sup> Voraus-

---

<sup>64</sup> Hinsichtlich der individuellen Übereinstimmung mit Normen lassen sich verschiedene Grade unterscheiden. Siehe hierzu grundlegend Kelman (1958: 53), der zwischen einer einfachen Einwilligung, der Identifikation und als höchster Stufe der Konformität der Internalisierung differenziert. Des weiteren sei auf Mintzberg (1983: 155ff.) verwiesen, der ein Kontinuum präsentiert, auf dem verschiedene Formen der Identifikation differenziert werden.

<sup>65</sup> Engels (2001: 283ff.) führt neben der Profession als weitere zentrale Instanz der normativen Inpflichtnahme im wissenschaftlichen Bereich die Organisationskultur der Universität(en) auf. Betrachtet man jedoch ausschließlich Forschungs- und Lehraufgaben, ist wohl klar, daß die relevanten Werte und Normen von der *scientific community* und nicht von der Institution Universität vermittelt werden. Die Organisationskultur von Universitäten dürfte eher für universitäre (Selbst-)Verwaltungsangelegenheiten handlungsleitende Normen prägen. Zum Begriff der Organisationskultur siehe Mayrhofer/Mayer (2004: 1025ff.) sowie Schreyögg (1992: 1525ff.).

setzung für die steuernde Wirkung professioneller Regelungen (also Normen, Werte und Gepflogenheiten) ist jedoch, daß deren Sozialisation die Fähigkeit und Bereitschaft der Akteure, im Sinne der jeweiligen Projektziele zu handeln, befördert. Jedenfalls sinkt der Steuerungsbedarf, wenn man Individuen für die Erledigung einer Aufgabe auswählt, die Normen und Werte, die dem angestrebten Ziel dienlich sind, bereits verinnerlicht haben. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Aufgabe der Steuerung im wesentlichen als eine Auswahl der ‚richtigen‘ Personen dar.

Professionen, wie die fachlich differenzierte *scientific community*, vermögen sowohl über institutionalisierte Berufsvereinigungen wie auch informelle Netzwerke, Einfluß auf ihre Mitglieder auszuüben. In den folgenden Abschnitten wird untersucht, inwieweit professionelle Regelungen und Gepflogenheiten im allgemeinen einen Beitrag zur Bewältigung des aufgaben- und verhaltensbezogenen Steuerungsbedarfs in universitären Projekten leisten können.

Im Hinblick auf die inhaltliche Dimension eines Aufgabenzusammenhangs ist angesichts der professionellen Ausbildung von integrativen Effekten auszugehen, denn dadurch wissen wissenschaftliche Akteure (größtenteils), was sie bei welcher Aufgabenstellung zu tun haben. So erlernen sie während ihrer Ausbildung Verfahren und Herangehensweisen, mit denen sie Probleme erkennen und lösen können. Der Lenkungseffekt ergibt sich dadurch, daß Professionals nach der Phase der Problemeinordnung und Problem diagnose wissen, „welche Verhaltenserwartungen an sie gerichtet sind, ohne dass diese explizit durch die Organisation formuliert werden müssten“ (Engels 2001: 299).

Die Sozialisation von Handlungsmustern, Normen und Werten erleichtert darüber hinaus auch deren Abstimmung untereinander. Die professionelle Ausbildung führt zu einer Standardisierung zentraler Rollenelemente einschließlich der für ihre Ausfüllung erforderlichen Fähigkeiten (Kieser/Kubicek 1992: 125). Aufgrund der systematischen Sozialisation professioneller Regelungen wird erreicht, daß weitgehend Einigkeit über die Rolle eines (universitären) Wissenschaftlers besteht. Aufgabenbezogener Koordinationsbedarf fällt vor diesem Hintergrund weniger stark ins Gewicht, denn professionelle Akteure wissen angesichts ihrer ähnlichen Ausbildung in der Regel über welche Mechanismen sie inhaltliche Verflechtungen auflösen können. Der Austausch von Wissen unter ihnen funktioniert daher weitgehend reibungslos. Gemeinsam geteilte Normen und Werte, ähnliche Handlungsmuster sowie eine gemeinsame Sprache schaffen eine gute Basis gegenseitigen Verstehens. Dies ist insbesondere im Hinblick auf Wissenstransfers und organisatorisches Lernen von Bedeutung (Engels 2001: 301), Prozesse, die gerade bei universitären Projekten wichtig sind (Beck 1996: 146). Angesichts des professionellen Hintergrunds wissenschaftlicher Projektmitarbeiter sind hervorragende Vor-

aussetzungen für den Austausch von Wissen und dadurch für die Fähigkeit, im Sinne der Projektziele zu entscheiden, gegeben.

Zusammenfassend läßt sich aus aufgabenbezogener Perspektive festhalten, daß professionelle Normen und Gepflogenheiten per se koordinierend wirken und einen Beitrag dazu leisten können, Abstimmungsbedarf zu vermeiden. Charakteristisch ist dabei, daß der professionelle Hintergrund seine integrative Wirkung unabhängig vom organisatorischen Kontext entfaltet (Kieser/Kubicek 1992: 126). Mit anderen Worten: Die aufgabenbezogene Abstimmung unter Wissenschaftlern ist aufgrund ihrer ähnlichen Sozialisation begünstigt, gleich an welcher Universität und an welchem Lehrstuhl sie in Forschungs- und Lehraktivitäten involviert sind. Gleichwohl weist Engels (2001: 302) zurecht darauf hin, daß die integrative Wirkung professioneller Regelungen nur dann zu erwarten ist, wenn die sachbezogenen Schnittstellen innerhalb der Berufsgemeinschaft liegen. Reichen die inhaltlichen Abstimmungsprobleme jedoch über die Grenzen der *scientific community* hinaus, können deren Normen auch hemmend wirken. Der professionelle Hintergrund kann dazu führen, daß sich die Akteure stark auf die inhaltlich bekannten Herangehensweisen und Problemlösungsmuster fokussieren, was eine mangelnde Integration fachfremder Aspekte zur Folge haben kann. Denkbar ist jedoch auch, daß professionelle Normen und Werte angesichts mangelnder inhaltlicher Bezüge keinerlei Wirkung entfalten. Sind ihre Bezugspunkte *herkömmliche* Forschungs- und Lehrtätigkeiten könnte es sein, daß sie bei Forschungs- und Lehraufgaben, die aufgrund ihres *Innovationscharakters* völlig andere Aspekte betonen, keinen Ansatzpunkt finden.

Auch aus verhaltensbezogenem Blickwinkel kann der Professionalisierungsgrad im Sinne von Organisationszielen funktionale, aber auch dysfunktionale Wirkungen entfalten. Grundsätzlich kann die normative Inpflichtnahme durch die Profession bei den Mitgliedern eine starke Verbundenheit gegenüber einer Aufgabe bewirken und infolgedessen zu einer hohen intrinsischen Motivation führen. Je stärker wissenschaftliche Akteure Normen und Werte der *scientific community* verinnerlicht haben, die hinsichtlich der Aufgabenstellung nützlich sind, desto eher ist diesbezüglich von einer großen Leistungsbereitschaft auszugehen. Die Sozialisation berufsspezifischer Normen und Werte bewirkt eine Konzentration der Aufmerksamkeit auf – aus Sicht der Profession – wesentliche Aspekte der Aufgabenerledigung. Damit ist jedoch auch die Gefahr von nicht intendierten Effekten in Form selektiver Wahrnehmung verbunden. Sofern der Gegenstandsbereich und die Wirkungsrichtung der professionellen Regelungen der *scientific community* mit der Aufgabenstellung und der Zielsetzung universitärer Projekte nicht weitgehend übereinstimmen oder sogar in Widerspruch stehen, kann die Erfüllung der Projektaufgabe beeinträchtigt werden. Eine mangelnde Fähigkeit der Akteure zu zielführen-

dem Engagement könnte die Folge sein. Denn in der Regel dürfte Wissenschaftlern die Anerkennung durch die Berufsgemeinschaft wichtiger sein als die Anerkennung, die ihnen durch die Organisation, die sie beschäftigt, oder ein Projekt, an dem sie beteiligt sind, zuteil werden kann (Engels 2001: 303).

Mit der Orientierung wissenschaftlicher Akteure an professionellen Normen und Werten sind auch grundlegende Erwartungen an ihre Organisationen (und Projekte) verbunden, die entscheidend auf ihre Motivation Einfluß nehmen können. Dem Konstrukt des psychologischen Vertrages zufolge ist es wichtig, daß sich die Erwartungen von Projektmitgliedern mit denen von seiten der Projektorganisation im Gleichgewicht befinden, um eine möglichst große Leistungsbereitschaft zu erreichen. Mit Blick auf Wissenschaftler sind vor allem deren Streben nach Anerkennung innerhalb der *scientific community* und nach Autonomie bei der Aufgabenerledigung von Bedeutung.

Reputation in der Berufsgemeinschaft gilt im Wissenschaftssystem als zentraler Faktor für eine erfolgreiche Karriere. Deswegen ist für Wissenschaftler maßgeblich, welche Anerkennung sie durch eine bestimmte Tätigkeit erwerben können.<sup>66</sup> Die Anreize einer Organisation sind tendenziell eher dann von Interesse (und damit wirksam), je mehr Reputation für sie innerhalb der Berufsgemeinschaft mit der Erledigung einer Aufgabe verbunden ist. Dies wiederum dürfte entscheidend von der Wertschätzung einer Tätigkeit in der Berufsgemeinschaft abhängig sein. Wird in einem Projekt eine Aufgabenstellung bearbeitet, die von der *scientific community* als bedeutend eingestuft und bei entsprechender Erledigung mit Reputation honoriert wird, ist von einer positiven Wirkung auf die Leistungsbereitschaft der Akteure auszugehen. Bei Tätigkeiten hingegen, die eher eine geringe Bedeutung in der *scientific community* haben, ist tendenziell eher mit einer geringeren Motivation der Akteure zu rechnen.<sup>67</sup>

Des weiteren ist das Bedürfnis nach autonomer Aufgabenerledigung (Hall 1968: 93, Scott 1971: 207, Benveniste 1987: 50) ebenso zu beachten wie die Erwartung von Professionals, daß Kontrollen nur von Fachkollegen durchgeführt werden (Hall 1968: 93, Benveniste 1987: 51f.). Beide Aspekte zählen zum grundlegenden beruflichen Selbstverständnis von Wissenschaftlern und wurden im Zuge der Analyse struktureller Steuerungsinstrumente bereits aufgegriffen. Nicht-strukturelle Steuerung über professionelle Normen kann aus verhaltensbezogener Sicht dann zielführend sein, wenn sie durch strukturelle Mechanismen nicht konterka-

---

<sup>66</sup> Zum Reputationstreben von Wissenschaftlern siehe insbesondere auch Kapitel 2.4.1.

<sup>67</sup> Gleichwohl die Bedeutung einer Aufgabe („Task Significance“) und damit die intrinsische Motivation von Akteuren eher weniger über strukturelle Maßnahmen gefördert werden kann, kann zumindest der Boden dafür bereitet werden. Im Hinblick auf universitäre Projekte gehört hierzu etwa, daß den Projektmitgliedern ausreichend Zeit und Ressourcen zur Verfügung gestellt werden, um ihre Ergebnisse auch nach außen hin für die Berufsgemeinschaft sichtbar zu machen.



riert wird, sprich grundlegende professionelle Erwartungen wissenschaftlicher Akteure nicht verletzt werden. Dies vorausgesetzt, können nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente durchaus positive Effekte auf die Bereitschaft, sich im Sinne vorgegebener Ziele zu engagieren, haben.

Sowohl aus aufgabenbezogener als auch aus verhaltensbezogener Perspektive vermögen nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente handlungsleitende Wirkung zu entfalten. Je mehr und je stärker Organisationsmitglieder (professionelle) Normen und Werte verinnerlicht haben, die den Organisationszielen dienlich sind, um so weniger bedarf es einer externen Einflußnahme über strukturelle Mechanismen (Kieser/Kubicek 1992: 118). Ihr Handeln wird über die internalisierten Dispositionen von sich heraus auf die Erledigung der Aufgabe gelenkt, weswegen man auch von innerer Steuerung sprechen kann. „In dem Maße, wie eine interne Kontrolle und Steuerung gelingt, ist eine externe Steuerung überflüssig“ (Willke 1995: 105). Abschließend soll – analog dem Vorgehen bei strukturellen Steuerungsinstrumenten – die allgemeine Leistungsfähigkeit nicht-struktureller Mechanismen beurteilt werden.

Grundsätzlich ist bei Wissenschaftlern aufgrund ihrer fundierten Aus- und ständigen Weiterbildung von einem hohen Wissensstand auszugehen. Neben ihrem Expertenwissen verfügen sie über ausgeprägte Problemlösungsfähigkeiten (in Forschung und Lehre), weswegen von einer guten informationellen Absicherung ihrer Entscheidungen ausgegangen werden kann (Engels 2001: 308). Professionelle Regelungen der *scientific community* bewirken ein stetiges Streben bei Wissenschaftlern, ihre Fähigkeiten zu erweitern. Insofern sorgen sie in der Regel für eine hohe Wissenseffizienz, begünstigen also die Fähigkeit, im Sinne universitärer Projektziele zu handeln. Hinsichtlich der Anreizeffizienz können Normen und Werte einen wichtigen Beitrag zu einer hohen Leistungsbereitschaft der Akteure leisten. Ist eine Aufgabenstellung innerhalb der Profession sehr bedeutend, ist zu erwarten, daß die Akteure entsprechend engagiert zu Werke gehen. Schließlich können professionelle Normen und Werte die Steuerung über strukturelle Mechanismen ergänzen, ersetzen und somit die (Projekt-)Organisation entlasten. Werden die Projektmitglieder über ihre berufliche Sozialisation schon in die richtige Richtung gelenkt, bedarf es weniger Kompetenz- und Kontrollregelungen, um ihnen klar zu machen, was von ihnen erwartet wird. Zudem sind professionelle Normen und Werte angesichts der Aufgabenstellungen von Bedeutung, die in universitären Projekten bearbeitet werden. Denn aufgrund ihrer Komplexität sind der Formulierbarkeit und Wirksamkeit formaler Regelungen ohnehin Grenzen gesetzt. Als Zwischenfazit kann festgehalten werden, daß die Steuerung über professionelle Regelungen sowohl die Fähigkeit als auch die Bereitschaft, im Sinne vorgegebener Ziele zu handeln, positiv beeinflussen kann.

Allerdings ist die Funktionalität professioneller Normen (und Werte) nicht unter allen Umständen gewährleistet, sondern an gewisse Voraussetzungen gebunden. Innere Steuerung über Normen kann nur dann wirksam sein, wenn diese auch ‚stark‘ genug sind. Die eben dargelegten Effizienzwirkungen einer normativen Inpflichtnahme durch die *scientific community* können nur dann realisiert werden, wenn die Normen (und Werte), die bezüglich einer gegebenen Projektaufgabe förderlich sind, in der notwendigen Stärke bei den Projektmitgliedern verankert sind. Schreyögg zufolge haben sich in der Literatur drei Aspekte herauskristallisiert, anhand derer die Stärke normativer Regelungen erfaßt werden kann: (1) Prägnanz, (2) Verbreitungsgrad und (3) Verankerungstiefe (Internalisierung).<sup>68</sup>

(1) Starke professionelle Normen zeichnen sich durch ihre Prägnanz aus, d.h. sie vermitteln den Akteuren klar, was von ihnen in bestimmten Situationen erwartet wird. Hierzu müssen die einzelnen Normen und Gepflogenheiten möglichst eindeutig sein. Zugleich zeichnen sich starke Normen durch einen gewissen allgemeinen Charakter aus, damit sie nicht nur für einzelne Spezialfälle, sondern zumindest für eine Klasse von Situationen handlungsleitende Wirkung entfalten können. Hinsichtlich des inhaltlichen Gegenstandsbereiches lassen sich Normen danach differenzieren, in welchem Ausmaß sie geeignet sind „Enthusiasmus und Engagement“ bei den Akteuren hervorzurufen (Schreyögg 1989: 96; 2003: 465).

(2) Des weiteren ist die Stärke (professioneller) Normen und Werte von ihrem Verbreitungsgrad, also der Zahl der Akteure, die in gleicher Weise an ihnen orientiert ist, abhängig. Eine starke professionelle Einbindung liegt vor, wenn sich möglichst alle Projektmitglieder an den Werten, Normen und Gepflogenheiten der *scientific community* ausrichten. Eine große Steuerungswirkung ist davon dann zu erwarten, wenn die normative Inpflichtnahme dem Erreichen der Projektziele auch dienlich ist. Sobald Organisationsmitglieder Normen verinnerlicht haben, diese jedoch den Zielen hinderlich sind oder aber nur einige Akteure die zielführenden Werte verinnerlicht haben, ist kaum mit einer zielführenden Steuerungswirkung zu rechnen.

(3) Der dritte Aspekt der Stärke professioneller Regelungen ist ihre Verankerungstiefe. Damit ist das Ausmaß angesprochen, in dem sie bei Individuen verinnerlicht sind. Je stärker Normen und Werte von Organisationsmitgliedern internalisiert sind und nicht lediglich aus opportuni-

---

<sup>68</sup> Schreyögg (1989: 94) bezieht seine Ausführungen explizit auf die Stärke von Unternehmenskulturen, den Einfluß, „den unternehmensspezifische Normen, Orientierungsmuster, Verhaltensstandards und Symbole (...) auf das Verhalten der Mitglieder haben können.“ Angesichts des nicht-strukturellen Charakters und der prinzipiell gleichen Wirkungsweise können seine Überlegungen allerdings problemlos auf professionelle Normen und Werte von Wissenschaftlern übertragen werden. Aus der Perspektive der Steuerung ist es unerheblich, ob die Steuerungswirkung nicht-struktureller Mechanismen durch die Organisations- oder die Berufskultur induziert wird. Zum Konzept der Stärke von Unternehmenskulturen siehe Schreyögg (1989: 94ff.; 2003: 464ff.) sowie die dort angegebenen Literaturhinweise.

stischen Erwägungen (situationsspezifisch) übernommen werden, desto eher ist von einer handlungsleitenden Wirkung auszugehen.

Professionelle Regelungen können, vorausgesetzt ihre Funktionalität ist gegeben, gerade bei ungewissen Aufgabenstellungen Kompetenz- und Kontrollregelungen ersetzen. Gleichwohl ist ein Minimum an strukturellen Imperativen grundsätzlich nötig, um die Organisationsmitglieder mit Hilfe von Kompetenzregelungen wenigstens rudimentär auf den erwünschten Zielkorridor auszurichten. Würde man komplett darauf verzichten, wäre der Erfolg von Projekten grundsätzlich in Frage gestellt (Beck 1996: 188).<sup>69</sup> Ohne ein minimales strukturelles Rückgrat blieben zu viele Fragen offen und viele Aspekte zu vage, gerade weil Professionen nicht für alles detaillierte Empfehlungen haben. „Too little bureaucratization may lead to too many undefined operational areas if the profession itself has not developed operational standards for these areas“ (Hall 1968: 104).<sup>70</sup>

Prinzipiell können starke professionelle Regelungen auch dysfunktionale Konsequenzen mit sich bringen. Dies ist vor allem dann um so wahrscheinlicher, wenn es darum geht, neue Wege zu beschreiten und größere Veränderungen vorzunehmen (vgl. zum Folgenden Schreyögg 1989: 99ff.; 2003: 477f.). Gerade innovative Aufgabenstellungen überschreiten in der Regel den Gegenstandsbereich professioneller Normen und Werte, zumindest sind sie nicht deckungsgleich. Die vorwiegende Orientierung an starken Normen und Werten birgt hierbei die Gefahr in sich, zum Hemmschuh des (erforderlichen) Wandels zu werden. Denn bereits in der Phase der Problemdefinition kann dadurch die Wahrnehmung auf bewährte Blickwinkel gelenkt werden, Stereotype des Problemdenkens können aktiviert werden. „Neue Probleme werden tendenziell in alte umformuliert oder bereits verzerrt als solche wahrgenommen“ (Schreyögg 1989: 102). Die Bereitschaft zum Einnehmen einer neuen Perspektive, zum Aufnehmen neuer Informationen, zum Umdenken wird angesichts tief verwurzelter Normen, Werte und Gepflogenheiten erschwert. Für die Phase der Problemlösung hat dies zur Folge, daß die Suche nach Handlungsalternativen ebenfalls eingeschränkt ist. Starke professionelle Regelungen „verpflichten auf die Spielregeln des Erfolgs von gestern, nicht auf das Experimentieren mit den Lösungen von morgen, auf den neugierigen Umgang mit dem Ungewissen

---

<sup>69</sup> Beck weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß der Beitrag verschiedener Faktoren zum Erfolg eines Projektes „weder eindeutig noch allgemeingültig bestimmt werden“ kann. Gleichwohl kommt dem strukturellen Instrumentarium der Projektorganisation eine „herausragende Bedeutung“ zu (Beck 1996: 188, Hervorhebungen im Original). Kritisch zur Erfolgsfaktorenforschung siehe Nicolai/Kieser (2002: 579ff.).

<sup>70</sup> Ein vorwiegender Rückgriff auf professionelle Regelungen ist auch hinsichtlich der Ex-post-Steuerung problematisch. Dann nämlich tritt eine Organisation ihre Kontrollmöglichkeiten samt der damit potentiell verbundenen Steuerungswirkungen an die externe Instanz Berufsgemeinschaft ab. Die Leistungsfähigkeit von Normen ist hierbei davon abhängig, inwieweit Professionen „dazu in der Lage und auch dazu willens sind, ihre Kontrollaufgaben wahrzunehmen.“ In diesem Zusammenhang ist „die Verleihung von Reputation durch die Berufskollegen nur dann ein wirksames Motivationsinstrument, wenn ein Professor dieser eine hohe Bedeutung beimisst und ihr damit ein hohes Anreizpotential innewohnt“ (Engels 2001: 318f.).

oder Fremden“ (Schreyögg 1989: 103).<sup>71</sup> Im Hinblick auf innovative Aufgabenstellungen kann dies zur Folge haben, daß automatisch auf herkömmliche Handlungsprogramme gesetzt wird, ohne grundlegend über neue, alternative Vorgehensweisen reflektiert zu haben. In diesem Fall wird die Steuerung innovativer Prozesse durch den reflexartigen Rückgriff auf Bewährtes, durch die ‚Macht der Gewohnheit‘ erheblich behindert.

Abschließend läßt sich festhalten, daß die Leistungsfähigkeit professioneller Normen und Werte hinsichtlich der Handlungssteuerung ganz entscheidend von der Art der Aufgabenstellung beeinflusst wird. Grundsätzlich vermögen nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente, wie die normative Inpflichtnahme durch die *scientific community*, gerade bei komplexen und innovativen Aufgabenstellungen strukturelle Mechanismen zu ergänzen und zu ersetzen. Inwieweit sie hierbei handlungsleitend wirken können, ist in erster Linie vom Bedeutungsgehalt der Aufgabenstellung und dem Ausmaß, in dem förderliche Normen, Werte und Handlungsprogramme für sie existieren, abhängig. Wird eine (Projekt-)Aufgabe innerhalb der Profession nicht als besonders wichtig eingeschätzt und sind diesbezügliche Normen tendenziell schwach ausgeprägt, werden Aspekte nicht-struktureller Steuerung nur bei wenigen Akteuren handlungsleitende Wirkungen entfalten. Gleiches dürfte für Tätigkeiten gelten, die so neuartig sind, daß professionelle Normen, Werte und Gepflogenheiten diesbezüglich noch gar nicht existieren können. Des weiteren können festverankerte professionelle Regelungen, deren Fokus jedoch in wesentlichen Teilen nicht weit genug für den Innovationscharakter der Aufgabenstellung ist, auch innovationshemmenden Charakter entfalten. Aufgrund des Rückgriffs auf bewährte Problemstrukturierungs- und Problemlösungsmuster wird dann eine Neuausrichtung der Akteure von Organisationsseite (Projektseite) aus erschwert.

---

<sup>71</sup> Mit Blick auf den Wissenschaftsbereich läßt sich grundsätzlich einwenden, daß sich gerade dort Akteure finden, deren Beruf in der fast täglichen Auseinandersetzung mit komplexen und innovativen Aufgabenstellungen besteht. Dies spricht gegen die Dysfunktionalität normativer Regelungen (und dadurch beeinflusster Handlungsprogramme) bei innovativen Aufgaben. Auflösen läßt sich der Widerspruch meines Erachtens mit einem Blick auf den Gegenstandsbereich normativer Regelungen. Existieren sehr starke professionelle Werte und Normen, die inhaltlich dem auszuführenden Tätigkeitsbereich zuwiderlaufen, kann es zu dysfunktionalen Effekten kommen. Mit anderen Worten: Neben den Voraussetzungen für die Funktionalität berufsspezifischer Normen (Schreyögg 1989: 95ff.; 2003: 464ff.) ist für Wirkungen im Sinne einer Innovation wichtig, daß sie auch inhaltlich für die betreffende Aufgabe zutreffend sind.

## 2.4 Frame-Selektions-Theorie

Im Rahmen der Ausführungen zu einer allgemeinen Steuerungskonzeption universitärer Projekte sind die zentralen Mechanismen der Handlungssteuerung mit ihren Möglichkeiten und Grenzen analysiert worden (2.3.1-2.3.3). Dabei ist im wesentlichen die Frage beantwortet worden: *Welche* Faktoren können das Handeln in universitären Projekten maßgeblich beeinflussen? Strukturelle und nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente geben hierfür zwar eine bestimmte Richtung vor und legen gewissermaßen einen Handlungsrahmen fest, doch wird allein dadurch konkretes Handeln noch nicht hinreichend erklärt. Es bleiben die Fragen zu beantworten, *wie* das konkrete Agieren der Akteure zustande kommt und welche Einflußfaktoren des Handelns dabei entscheidend sind.

Das Handeln ist letztlich davon abhängig, *wie* die Steuerungsmechanismen von den Projektmitgliedern perzipiert und interpretiert werden. Im Zentrum der Erklärung des Handelns und der Steuerung des Handelns in Projekten steht nach der im Folgenden präsentierten handlungstheoretischen Konzeption die *subjektive Definition* einer konkreten Situation, die von zahlreichen Aspekten beeinflußt werden kann. Bisher wurden grundlegende Einflußfaktoren ausführlich erörtert, die für die handlungsleitende Definition einer konkreten Situation durch die Projektakteure verantwortlich sind, nicht jedoch der dahinterstehende Interpretationsprozeß selbst. Im Folgenden wird dieser anhand der Frame-Selektions-Theorie dargestellt. Insbesondere wird dabei verdeutlicht, *wie genau* die Wahrnehmung der Situation durch die Akteure den Auslegungsprozeß und damit das Handeln beeinflußt und formt. Ein Schwerpunkt des Kapitels liegt – angesichts des Untersuchungsgegenstandes – auf der Darstellung der möglichen Wirkungsweise des relevanten Kontextes, nämlich der Funktionsweise des Wissenschaftssystems (2.4.1). *Auf welche Weise* Akteure ihr Agieren von situationalen Umständen abhängig machen können und *wie* der Kontext einer Situation auf das Handeln durchschlagen kann, läßt sich mit Hilfe der allgemeinen Handlungstheorie von Hartmut Esser (u.a. 1990, 1996, 1999, 2001) erklären. Dazu greift die Frame-Selektions-Theorie auf die Konzepte der sozialen Rolle und der sozialen Produktionsfunktionen zurück. Sie fungieren als Vermittlungsinstanzen zwischen den situativen Rahmenbedingungen des Wissenschaftssystem mit seinen professionellen Normen und Werten, den Organisationsstrukturen universitärer Projekte und dem darin zu beobachtenden Handeln (2.4.2). Im Anschluß an ein Zwischenfazit zu den bisherigen Erkenntnissen (2.4.3) folgt eine detaillierte Analyse des Prozesses, der sich hinter der subjektiven Definition einer konkreten Situation verbirgt, des Prozesses also, aus dem unter Einfluß der beschriebenen Faktoren konkretes Handeln hervorgeht. In diesem Zusammenhang wird auch berücksichtigt, daß die Akteure ihr Handeln in unterschiedlichem

Ausmaß rational abwägen können, bis hin zu einer völlig unüberlegten Interpretation (2.4.4-2.4.6).

#### **2.4.1 Objektivität der Situation: Zentrale Aspekte der Funktionsweise des Wissenschaftssystems**

Letztlich handlungsbestimmend ist die subjektive Definition einer konkreten Situation<sup>72</sup> durch die Akteure, ein Gedanke, der ursprünglich im sogenannten ‚Thomas-Theorem‘ angelegt ist. „Für das Handeln der Menschen kausal relevant ist im Moment des Handelns nur die jeweils aktuelle Definition einer *subjektiven* Vorstellung über die situationale Wirklichkeit“ (Esser 1999: 170, Hervorhebung im Original).<sup>73</sup> Gleichwohl sind die Individuen bei diesem Definitionsprozeß und dem daraus resultierenden Handeln nicht völlig frei, sondern entscheidend von den objektiven Gegebenheiten des Kontextes geprägt. Essers Frame-Selektions-Theorie setzt, wie die bisher entwickelte organisationstheoretische Position auch, also auf individuelle subjektive Selbstbestimmung des Handelns im Rahmen objektiver Gegebenheiten. Die subjektive Einschätzung eines universitären Projektes und des darin angemessenen Handelns ist also von den objektiven äußeren Bedingungen beeinflusst, in die das Projekt eingebettet ist. Da die hier zu betrachtenden Projekte an Universitäten angesiedelt sind und mit wissenschaftlichem Projektpersonal agieren, sind es der Kontext der Universität, die Funktionsmechanismen des Wissenschaftssystems und die *scientific community* mit ihren Gepflogenheiten, die den objektiven äußeren Rahmen des Untersuchungsgegenstandes bilden.

Das Agieren im Wissenschaftssystem kann mit einem Markt verglichen werden, auf dem Informationen und Wissen auf schriftlichem und mündlichem Wege ausgetauscht werden. Der Wert der Ware wird dabei in Form von Reputation für die Wissenschaftler zum Ausdruck gebracht und bemißt sich nach der Neuartigkeit, der Originalität des Wissens wissenschaftlicher Beiträge (Polányi 1962: 58; Whitley 2000: 11f.; Luhmann 1990: 250). Dabei herrscht unter den Wissenschaftlern Konkurrenz, denn jeder möchte sein Wissen über Publikationen auf dem wissenschaftlichen Markt absetzen. Verschärfend kommt hinzu, daß die Informationsverarbeitungskapazitäten der Akteure sowie die Publikationsmöglichkeiten und damit auch die Aufmerksamkeit für neue Informationen begrenzt sind. Ziel des wissenschaftlichen

---

<sup>72</sup> Im Rahmen dieser Arbeit, speziell bezüglich Essers Frame-Selektions-Theorie, ist grundsätzlich zwischen zwei Verwendungen des Begriffes Situation zu differenzieren. (1) Wenn von situativen Einflüssen die Rede ist, die relativierend auf die Wirkung von Organisationsstrukturen, die Interpretation einer Rolle und das Handeln von Akteuren einwirken, ist Situation im Sinne von Kontext, Umwelt, Objektivitäten gemeint. Angesichts des Untersuchungsgegenstandes ist hiermit vor allem das Wissenschaftssystem angesprochen. (2) Die Situation aus (1) beeinflusst als Makroaspekt das Handeln in einer *konkreten* Situation und damit auch die vorangehende handlungsleitende subjektive Definition dieser *konkreten* Situation.

<sup>73</sup> Hierbei handelt es sich Esser zufolge um die von den Autoren intendierte Lesart des Theorems, das im Original lautet: „If men define situations as real, they are real in their consequences“ (Thomas/Thomas 1928: 572).

Unternehmers ist es, so viel Reputation wie möglich zu akkumulieren (Braun 1997: 67), denn hauptsächlich dadurch kann seine Karriere befördert werden. Aufstiegschancen im Wissenschaftssystem und (finanzielle) Ressourcen, die dem weiteren Reputationserwerb dienen können, werden größtenteils aufgrund der Reputation von Wissenschaftlern vergeben (Whitley 2000: 25, 53). Grundlage für die Zuweisung von Reputation sind dabei wissenschaftliche Leistungen, insbesondere die Publikation exzellenter Forschungsergebnisse<sup>74</sup> (u.a. Whitley 2000: 26; Luhmann 1990: 247ff., 431f.; Schimank 1995a: 48, 238): „Nur über Angebote, Artikel zu schreiben, die Möglichkeit höhere wissenschaftliche Positionen zu erklimmen oder die Ehre, als Gutachter bestellt zu werden, erfährt der Wissenschaftler, was sein aktueller Marktwert ist“ (Braun 1997: 74).

Vor diesem Hintergrund ist der zentrale Mechanismus des Funktionierens des Wissenschaftssystems auch als Investitions- bzw. Reputationskreislauf konzeptualisiert worden. Bourdieu (1975: 23ff.) zufolge konkurrieren Wissenschaftler um soziales Kapital. Wissenschaftliche Reputation ist dieses soziale Kapital, das die „Auseinandersetzungen der Wissenschaftler um Definitionsmacht, Geltungsvermögen und die Chancen auf Ressourcen“ bestimmt (Braun 1997: 68). Einmal erworbene Anerkennung kann bedingt in finanzielle Ressourcen transferiert werden, die wiederum investiert werden müssen (bspw. in Forschungsprojekte), um weitere Reputation erwerben zu können. Will man als Wissenschaftler Karriere machen, hat man sich in diesen Investitionskreislauf einzufügen (ebenda: 68). Die gleiche Schlußfolgerung läßt sich aus dem Reputationskreislauf von Latour und Woolgar (1979) ziehen. Ausgangspunkt ist die Publikation eines erarbeiteten Forschungsergebnisses, wofür dem Wissenschaftler Anerkennung durch die *scientific community* zuteil wird. Mit der so erworbenen Reputation erhöht er seine Chancen, weitere Forschungsanträge und die dafür erforderlichen Ressourcen bewilligt zu bekommen. Aus neuen Forschungsprojekten heraus entstehen wiederum Publikationen, mit denen sich die Reputation steigern bzw. erhalten läßt.<sup>75</sup> Im diesem Sinne kann Reputation als allgemeines Zahlungsmittel im Wissenschaftssystem, analog zu Geld im Wirtschaftssystem, angesehen werden (Braun 1997: 70ff.).<sup>76</sup>

---

<sup>74</sup> Angesichts der überragenden Bedeutung von Publikationen für wissenschaftliche Karrieren wird etwas übertrieben gelegentlich auch von „publish or perish“ gesprochen. Siehe hierzu kritisch Gustin (1973) sowie Skiff (1980).

<sup>75</sup> Für eine schematische Darstellung des Reputationskreislaufes siehe Braun (1997: 69). Des weiteren siehe zum Investitions- bzw. Reputationskreislauf Luhmann (1990: 251) sowie Schimank (1995a: 231, 243). Da Reputation Chancen zum Erwerb weiterer Reputation in sich birgt, spricht man in diesem Zusammenhang auch vom Matthäusprinzip („Wer hat, dem wird gegeben“) (Merton 1968).

<sup>76</sup> Eingeworbene Drittmittel kommen zwar den Wissenschaftlern nicht persönlich zugute, doch besteht darin die Möglichkeit, Reputation und damit auch seinen Einflußbereich im Wissenschaftssystem zu vergrößern. Siehe hierzu auch Niskanen (1971: 36ff.), der einen ähnlichen Aspekt bei Bürokraten hervorhebt.

Reputation kommt für das erfolgreiche Agieren im Wissenschaftssystem große Bedeutung zu. Damit ist sie zugleich der zentrale Ansatzpunkt, der für das Handeln von Wissenschaftlern und die Steuerung desselben maßgeblich ist. Der Reputationsmechanismus ist die zentrale objektive Rahmenbedingung für Handeln im Wissenschaftssystem und damit auch in universitären Projekten. Wie oben dargelegt, wird Anerkennung im weiteren Kreis der *scientific community* in erster Linie über die Publikation von Forschungsergebnissen erreicht. Daher haben wissenschaftliche Akteure in der Regel ein sehr vitales Interesse an Forschung, das ihr Interesse für andere Tätigkeitsbereiche, gerade auch für die Lehre, bei weitem übersteigt (Esser 1999: 263). „Forschung ist eine Tätigkeit, die sehr viel bessere Karrierechancen und Chancen zum Erwerb beruflicher Reputation bietet als die Lehre“ (Schimank 1995a: 54). Um das eigene Fortkommen im Wissenschaftssystem zu sichern, ist daher eine entsprechende Forschungs- und Publikationstätigkeit, insbesondere für den wissenschaftlichen Nachwuchs, notwendig (Schimank 1995: 48). Wird dies vernachlässigt, weil Wissenschaftler statt dessen bspw. sehr stark in der Lehre engagiert sind, kann sich dies sogar reputationsschädlich auswirken (Luhmann 1990: 353).

Anhand welcher Transmissionsriemen u.a. die eben beschriebenen objektiven Gegebenheiten des Wissenschaftssystems auf das Handeln der Akteure übertragen werden, ist Gegenstand des folgenden Abschnitts. Mit den Konzepten der sozialen Rolle (2.4.2.1) und der sozialen Produktionsfunktionen (2.4.2.2) wird begreiflich, wie objektive situative Gegebenheiten – in Form professioneller Normen und Werte – und auch strukturelle Steuerungsinstrumente, also die Gesamtheit handlungsleitender Mechanismen, in konkretes Handeln übersetzt werden.



## 2.4.2 Vermittlungsinstanzen zwischen situativen Rahmenbedingungen, strukturellen Steuerungsinstrumenten und Handeln

### 2.4.2.1 Soziale Rollen

Sowohl strukturelle als auch nicht-strukturelle Steuerungsmechanismen können entscheidenden Einfluß auf das Handeln in Organisationen (Projekten) nehmen. Hinsichtlich des Untersuchungsgegenstandes wirken Aspekte des professionellen Selbstverständnisses (professionelle Normen und Werte wissenschaftlicher Akteure, relative Wichtigkeit verschiedener Aufgaben) zum einen direkt auf das Handeln in universitären Projekten. Des weiteren beeinflussen sie – wie in der handlungsbezogenen Variante des situativen Ansatzes konzipiert – *zusammen* mit den Kompetenz- und Kontrollregelungen indirekt das sichtbare Handeln der Akteure, indem sie auf deren subjektive Perzeption, Interpretation und Gewichtung der Rolle, die sie einnehmen sollen, einwirken. Dieser Prozeß der subjektiven Situationsdefinition ist dem overten Agieren gewissermaßen vorgeschaltet und fungiert als Vermittlungsinstanz zwischen Steuerungsinstrumenten, situativen Einflüssen und Handeln. Nicht nur die Frame-Selektionstheorie, sondern auch organisationstheoretische Ansätze greifen auf das Konzept der sozialen Rolle zurück, wenn es darum geht zu verdeutlichen, wie Organisationsstrukturen und situative Rahmenbedingungen in konkretes Handeln übersetzt werden (Kieser/Kubicek 1992: 455ff., siehe auch Abbildung 1). Denn mit Hilfe sozialer Rollen kann man erklären, „[w]arum sich menschliche Akteure meist in ganz erstaunlicher Weise in ihrem Denken, Fühlen und Handeln an objektive situationale Vorgaben halten“ (Esser 1999: 77).

Das Konzept der (sozialen) Rolle schafft eine strukturierte Verbindung einer sozialen Situation, z.B. eines durch strukturelle Vorgaben gekennzeichneten Projektes im Wissenschaftssystem, den Erwartungen der Akteure über bestimmte Folgen und daraus resultierend dem konkreten Handeln (Esser 2000: 142).<sup>77</sup> Organisationen wie auch Projekte können als arbeitsteilig organisierte Systeme verstanden werden, in denen bestimmte Funktionen ausgeübt werden. Dafür werden Plätze oder Positionen geschaffen, z.B. die Positionen des Professors und des wissenschaftlichen Mitarbeiters an den Universitäten. Mit diesen Positionen ist das Ausüben bestimmter Tätigkeiten verbunden, die gleichzeitig als Erwartungen an diejenigen gerichtet sind, der diese Position übernehmen möchte. „Diese an funktional definierte Positionen gerichteten Erwartungen machen die *soziale Rolle* der jeweiligen Position aus“ (Esser 2000: 144, Hervorhebung im Original). Rollen können aus mehreren Rollensegmenten oder Rollen-

---

<sup>77</sup> Zum Konzept der (sozialen) Rolle siehe u.a. Dahrendorf (1974), Tenbruck (1961), Popitz (1967), Gerhardt (1971), Wiswede (1977). Für einen guten Überblick siehe Esser (2000: 141ff.). Speziell zu organisatorischen Rollen siehe u.a. Roos/Starke (1981), Kahn et al. (1964), zusammenfassend dazu siehe Kieser/Kubicek (1992: 455ff.).

elementen zusammengesetzt sein. Zur Rolle des Professors bspw. gehören zweifelsohne die Elemente der Forschung, Lehre und Verwaltung seines Lehrstuhls.

Dem *strukturalistischen* Rollenkonzept zufolge werden Positionen hauptsächlich durch formale Vorgaben definiert (Kieser/Kubicek 1992: 455). Dabei impliziert das Konzept, daß man über formale organisatorische Regelungen Rollenerwartungen sehr konkret beschreiben kann. So werden in Organisationen und Projekten derartige Vorgaben etwa bezüglich der zu erfüllenden Aufgabenbereiche und der hierarchischen Bezüge zwischen den Aufgabenträgern gemacht. Des weiteren bringen organisatorische Regelungen „*Verhaltenserwartungen an die Inhaber bestimmter Positionen zum Ausdruck*“, indem sie „Ziele, Handlungsprogramme, Kommunikationswege u.ä. festlegen“ (ebenda: 456, Hervorhebung im Original). Die Gesamtheit aller formalen Regelungen, die eine Rolle direkt betreffen, wird als formales Rollensegment bezeichnet.

Die Möglichkeit, das erwünschte Verhalten von Akteuren konkret zu spezifizieren und zu steuern, wird neben organisatorischen Vorschriften entscheidend von den situativen Rahmenbedingungen, dem professionellen Selbstverständnis der wissenschaftlichen Akteure, beeinflusst. Verschiedene Rollensender, in ihrer Gesamtheit die Bezugsumgebung eines Akteurs, können Erwartungen zum Ausdruck bringen, „die organisatorische Regeln ergänzen, über sie hinausgehen, sie detaillieren und auch Anweisungen geben, die ihnen widersprechen“ (Kieser/Kubicek 1992: 456). Die Wahrnehmung einer Rolle ist Signalen von Vorgesetzten oder Kollegen ausgesetzt, die zu einer Abweichung von der ursprünglich intendierten Perzeption führen kann. Im Hinblick auf den situativen Ansatz sind organisationsexterne Rollensender besonders hervorzuheben. Denn gerade über Kontakte, die Organisationsmitglieder mit ihrer Umwelt pflegen, werden rollenbildende Erwartungen an sie herangetragen. Auch das wissenschaftliche Projektpersonal, das in der Universität und der *scientific community* eingebunden ist, erfährt durch diesen Personenkreis Signale, die dessen Rollenwahrnehmung beeinflussen kann.

Zwar können organisatorische Rollen über formale Vorgaben einigermaßen festgelegt werden, doch müssen auch Vertreter der strukturalistischen Rollentheorie zugestehen, daß dem effektiven Ausüben einer organisatorischen Rolle Grenzen gesetzt sind. Die als Rollenambiguität und Rollenkonflikte bezeichneten Phänomene stehen einer reibungslosen Umsetzung formal spezifizierter Rollen im Weg. *Rollenambiguität* liegt dann vor, „wenn die Erwartungen relevanter Rollensender und auch die formalen Vorgaben vage sind oder nicht effektiv kommuniziert werden“ (Kieser/Kubicek 1992: 459). Aufgrund unklarer Formulierungen wissen Akteure und ihre Bezugsumgebung nicht genau, was von ihnen erwartet wird. Folglich müs-

sen sie selbst (größere) Interpretationsleistungen erbringen, um ihre Rolle wahrnehmen zu können. Rollenambiguität tritt insbesondere auch dann auf, wenn „innovative Aufgaben“ (ebenda: 459) bewältigt werden sollen, da hier angesichts der Neuartigkeit nicht eindeutig festgelegt werden kann, was von Akteuren in einer bestimmten Position exakt erwartet wird. Dies ist gerade auch für Projekte im Wissenschaftskontext charakteristisch, was das Risiko unklarer Rollenbeschreibungen in sich birgt und damit die Gefahr, daß das Projekthandeln über Organisationsstrukturen nicht zielführend gesteuert werden kann (Engels 2001: 196ff., 229ff.).

Des weiteren ist zu berücksichtigen, daß Individuen immer mehrere Rollen(elemente) zu erfüllen haben. Dabei ist es allein schon wegen mangelnder Eigenkomplexität und begrenzter Ressourcen, die zur Verfügung stehen (Zeit, Geld, Arbeitskraft, etc.), unmöglich, alle erwarteten Rollenanforderungen zu erfüllen. „Und – schlimmer noch – manche Rollen und sogar manche Rollenelemente ein und derselben Position bergen in ihren Anforderungen *Widersprüche* in sich oder stehen in Konflikt zu den Erwartungen an Positionen, die der Akteur sonst noch inne hat“ (Esser 2000: 167, Hervorhebung im Original).<sup>78</sup> Projektstätigkeiten sind nur eine von vielen Aufgaben, die wissenschaftliche Akteure im Rahmen ihrer Berufsrolle im (universitären) Wissenschaftssystem ausüben. Des weiteren sind sie (in der Regel) mit Lehrverpflichtungen, Prüfungen, Betreuungsarbeit, diversen allgemeinen Forschungstätigkeiten (z.B. Dissertation, Habilitation, Verfassen wissenschaftlicher Aufsätze) und Verwaltungsaufgaben beschäftigt. Angesichts begrenzter zeitlicher und finanzieller Ressourcen können alle mit den einzelnen Rollenelementen verbundenen Erwartungen in der Regel nicht gleichzeitig erfüllt werden. Die Mitarbeit in universitären Projekten ist häufig als ein *zusätzliches* Tätigkeitsbündel zu sehen, welches Ressourcen bindet und das Aufgabenspektrum ohnehin schon stark beanspruchter Akteure noch ausweitet. Damit steht sie in Konkurrenz zu anderen zeitraubenden (beruflichen) Interessen der an Projekten beteiligten Akteure. Vor diesem Hintergrund ist prinzipiell von einem gewissen Potential für *Rollenkonflikte* auszugehen, was eine zielführende Handlungssteuerung erschweren kann.

---

<sup>78</sup> Bei Rollenkonflikten wird grundsätzlich zwischen zwei Formen differenziert: Von Interrollenkonflikten spricht man, wenn widersprüchliche Erwartungen komplett unterschiedlicher Einzelrollen (z.B. Professor, Ehemann, Familienvater) an eine Person gerichtet werden. Intrarollenkonflikte hingegen bezeichnen Widersprüche zwischen einzelnen Elementen einer Rolle, z.B. gleichzeitiges Erfüllen von Forschungs- und Lehrtätigkeiten. Dies kommt mithin dadurch zum Ausdruck, daß verschiedene legitime Rollensender widersprüchliche oder unvereinbare Erwartungen an einen Akteur richten (Kieser/Kubicek 1992: 459f.). Der Begriff Rollenkonflikt wurde von Robert K. Merton (1973) geprägt.

Letztlich müssen Akteure durch Entscheidungen die Rollenkonflikte lösen. Mögliche Strategien dabei sind, sich zeitaufwendiger Tätigkeiten, etwa durch Delegation, zu entledigen (Manipulation der Rollenstruktur) oder aber in bestimmte Rollenelemente einfach mehr (Zeit) zu investieren (Rollenhandel), weil man sich davon am meisten erwartet.<sup>79</sup> Sowohl der Rollenmanipulation als auch dem Rollenhandel liegen individuelle Entscheidungen zugrunde, die bei Konflikten zwischen Rollen(elementen) zu treffen (und damit Teil der subjektiven Definition einer Situation) sind. Dabei ist klar, daß den verschiedenen Tätigkeiten unterschiedliche Bedeutung für die Akteure zukommt. Einzelne Rollen(elemente) sind wichtiger als andere und werden dementsprechend höher bewertet, weil sie dem Akteur etwa größere soziale Wertschätzung zuteil werden lassen. Entscheidend dafür, inwieweit strukturelle Rollenvorgaben im Sinne der Projektziele wirken und Rollenkonflikte dementsprechend entschieden werden, dürfte das professionelle Selbstverständnis der Projektmitglieder, also die situativen Rahmenbedingungen des Projekthandelns sein. Je bedeutender eine Projektaufgabe in der *scientific community* eingeschätzt wird und je stärkere, inhaltlich passende Normen und Gepflogenheiten existieren, desto aufmerksamer werden (situativ angemessene) formale Vorschriften tendenziell beachtet und desto eher werden nicht-strukturelle Steuerungsmechanismen ggf. strukturelle Defizite kompensieren können (et vice versa).

Welche Rollenelemente im Kontext universitärer Projekte und bei der Lösung von Rollenkonflikten von besonderer Bedeutung sind, wird im Folgenden kurz ausgeführt. Wissenschaftlichem Personal an Universitäten, allen voran Professoren, stehen im wesentlichen zwei Teilrollen offen, nämlich Forschung und Lehre.<sup>80</sup> Aufgrund der begrenzten Eigenkomplexität, der limitierten Zeit sowie unterschiedlicher Präferenzen der Akteure kommt es in der Regel zu einer Übergewichtung einer Teilrolle, wodurch dem objektiven Kontext Ausdruck verliehen werden *kann*. Dies gilt auch für Projektpersonal, da dies – fast ausnahmslos – auch außerhalb der Projekte mit Forschung und Lehre im universitären Kontext beschäftigt ist.

Die in den Rollen des „Forschers“ und des „Lehrers“ festgeschriebenen Verhaltenserwartungen ergeben sich aus objektiven strukturellen Gegebenheiten des Wissenschaftssystems. Wie erwähnt, wird Reputation in der *scientific community* in erster Linie über Publikationen erreicht, wozu aufwendige Forschungsarbeiten notwendig sind. „Und wer viel forscht, hat be-

---

<sup>79</sup> Zu Strategien im Umgang mit Rollenkonflikten siehe Goode (1973) sowie Esser (2000: 174f.). Eine weitere Möglichkeit, die Gewichtung von Rollenelementen vorzunehmen, besteht darin, sich bewußt von Erwartungen, die mit einer Rolle verbunden sind, zu distanzieren. Zum Begriff der Rollendistanz siehe Goffman (1973). Das Gefühl, „einer gegebenen Rolle nur unter Schwierigkeiten nachkommen zu können“, wird von Goode (1973: 336ff.) auch als Rollenstreß bezeichnet.

<sup>80</sup> Ein weiteres großes Tätigkeitsfeld, das als ein separates Rollensegment begriffen werden könnte, sind Verwaltungstätigkeiten. Diese lassen sich jedoch zu einem Großteil den beiden hauptsächlichen Teilrollen Forschung und Lehre zuordnen.

reits aus Gründen der Zeitrestriktion weniger Gelegenheit, sich auf die Besonderheiten einer mitreißenden Lehre einzustellen“ (Esser 1999: 79). Umgekehrt nimmt die Vorbereitung für die Konzeption und Durchführung guter Lehrveranstaltungen sehr viel Zeit in Anspruch, weswegen man in aller Regel nicht so viel und/oder weniger herausragend publizieren kann.<sup>81</sup> Folglich ist es wahrscheinlich, daß Professoren (und wissenschaftliche Mitarbeiter), die die Lehre präferieren, in der Regel über weniger Reputation in der *scientific community* verfügen als diejenigen ihrer Kollegen, die verstärkt forschen. Dieser komparative Vorteil für die forschungsorientierten Wissenschaftler ist jedoch in der Funktionsweise des Wissenschaftssystems und damit in den objektiven Gegebenheiten des situativen Agierens der Akteure angelegt. Wie Esser (1999: 80, Hervorhebungen im Original) feststellt:

„Über die soziale *Organisation* der wissenschaftlichen Publikationen und über einige bereits technisch bedingte *Restriktionen* haben gute Forscher eine *strukturell* bedeutend höhere Chance, bekannt zu werden, als gute Lehrer – ganz *unabhängig* von den individuellen Talenten und *unabhängig* von der subjektiven Definition der Situation durch die einzelnen Akteure.“

Mit anderen Worten: Die Strukturen des Wissenschaftssystems führen dazu, daß Reputation innerhalb der *scientific community* tendenziell eher über die Betonung der Teilrolle „Forscher“ zu erreichen ist.<sup>82</sup> Dies bedeutet, daß die subjektive Definition einer Situation nicht absolut frei sein kann, sondern vielmehr auch von den objektiven Gegebenheiten stark beeinflusst ist. Dies wird durch Rollen zum Ausdruck gebracht, in denen die Verhaltenserwartungen und damit auch eine bestimmte Sichtweise der Situation nahegelegt werden. Insofern sind also die objektiven Rahmenbedingungen, nämlich die Funktionsweise des Wissenschaftssystems, für die subjektive Definition der konkreten Situation universitäres Projekt ganz entscheidend. Die generelle Berufsauffassung der Akteure zu ihren grundlegenden Rollenelementen Forschen und Lehren dürfte maßgebliche Auswirkungen auf die Interpretation ihrer Projektkontrolle(n) haben. Dabei ist anzunehmen, daß die Richtung dieses Einflusses davon abhängig ist, ob es sich vorwiegend um ein Lehr- oder Forschungsprojekt handelt. Stehen bspw. lehrbezogene Aspekte bei einem universitären Projekt im Vordergrund, ist davon auszugehen, daß lehrorientierte Akteure den Projektvorstellungen und den darin formulierten Anforderungen offener gegenüberstehen, was sich tendenziell in einem starken Engagement niederschla-

<sup>81</sup> Esser geht in diesem Zusammenhang (vereinfachend) davon aus, daß Forschung und Lehre in unmittelbarer Konkurrenz zueinander stehen, was zeitliche Aufmerksamkeit für und Leistungsfähigkeit in beiden Tätigkeitsfeldern anbelangt. Dieser Aspekt wird auch von Luhmann (1990: 353) angedeutet.

<sup>82</sup> Akteure, die die „Lehrrolle“ präferieren, sind – aufgrund ihrer mangelnden Präsenz in Fachzeitschriften und auf wissenschaftlichen Tagungen, auf denen neueste Forschungsergebnisse diskutiert werden – eher lokal an ihren Universitäten bekannt. „The fame of a good teacher rarely spreads beyond the local community, whereas the results of successful research are known all over the world“ (Ben-David 1977: 93). Daher werden die beiden Teilrollen auch als Locals („Lehrer“) und Cosmopolitans („Forscher“) bezeichnet. Während sich erstere hauptsächlich der Organisation, in der sie arbeiten, verpflichtet fühlen, teilen letztere ihre Loyalität. Bisweilen orientieren sich Cosmopolitans, wie dies wohl mehrheitlich bei Wissenschaftlern der Fall ist, sogar in erster Linie an ihrer Berufsgemeinschaft. Diese Differenzierung geht auf Merton (1967: 393ff.) zurück (siehe des weiteren Gouldner (1957, 1958)).

gen dürfte. Projektbeteiligte hingegen, die den Schwerpunkt ihrer Aktivitäten auf die Forscherrolle legen, sehen sich bei lehrlastigen Projekten *unter Umständen* Rollenkonflikten ausgesetzt, die eher zu einer Vernachlässigung ihrer Projektrolle führen *könnten*.<sup>83</sup>

Die Schlußfolgerung unmittelbar konkurrierender Tätigkeitsfelder bzw. einer tendenziell entgegengesetzten Wirkung der generellen Berufsauffassung von Wissenschaftlern (Lehr- vs. Forschungspräferenz) auf Forschungs- bzw. Lehrtätigkeiten fußt auf dem Grundgedanken eines zeitlichen Kuchens, aus dem die Akteure bei begrenzter (intellektueller) Eigenkomplexität Stücke herausschneiden müssen. Wendet man seiner Präferenz folgend viel Zeit für Forschungstätigkeiten auf, ist demzufolge anzunehmen, daß zwangsläufig weniger Zeit für die Vorbereitung einer hochwertigen Lehre bleibt – und umgekehrt. Hier liegt jedoch eine weitere, bisher nicht explizierte Annahme zugrunde, nämlich daß wissenschaftliche Akteure mehr oder weniger über gleiche intellektuelle Kapazitäten verfügen und deswegen bei einer Präferenz für ein Tätigkeitsbündel (und daraus folgend hohem zeitlichen Einsatz) das andere Aufgabenfeld entsprechend vernachlässigen (müssen). Hier läßt sich jedoch einwenden, daß realistischere hinsichtlich der Eigenkomplexität wissenschaftlicher Akteure wohl eher von einer relativ großen Streuung auszugehen ist. Infolgedessen dürften stark forschungsorientierte Wissenschaftler, die darüber hinaus auch eine gute Lehre anbieten, ebenso anzutreffen sein wie Akteure mit Lehrpräferenz, die beachtliche Forschungsleistungen erbringen. Des weiteren dürfte man Akteure vorfinden, die trotz einer (starken) Präferenz im Vergleich zu ihren gleichgeneigten Kollegen kein starkes Engagement an den Tag legen. Mit anderen Worten: Angesichts der Tatsache, daß unterschiedliche intellektuelle Fähigkeiten beim wissenschaftlichen Personal existieren, ist trotz einer Präferenz für Forschung oder Lehre ein entgegengesetztes Verhalten zur oben dargelegten Schlußfolgerung durchaus denkbar. Die generelle Berufsauffassung mag zwar eine hemmende Wirkung auf das Engagement im nicht präferierten Bereich ausüben, jedoch dürfte dieser aus der Funktionsweise des Wissenschaftssystems abgeleitete Zusammenhang *nicht zwingend* Gültigkeit haben.<sup>84</sup>

---

<sup>83</sup> Die Präferenzen der Akteure, die durch die Gegebenheiten des Wissenschaftssystems beeinflußt werden, führen mithin zu selektiver Perzeption. „Was eine Person will und mag, das beeinflußt auch, was er (sic!) sieht; was er (sic!) sieht, das beeinflußt auch, was er (sic!) will und mag“ (March/Simon 1976: 141).

<sup>84</sup> Siehe hierzu auch Esser (1999: 79). In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, weshalb (universitäre) Wissenschaftler überhaupt in Forschung *und* Lehre engagiert sind, wenn sie einen Tätigkeitsbereich deutlich bevorzugen. Zum einen sind sie, allen voran Professoren, dienstrechtlich dazu verpflichtet, Lehrveranstaltungen anzubieten (zu dienstrechtlichen Fragen siehe Engels 2001: 326ff. und Thieme 2004). Hinsichtlich der Forschung besteht zwar keine rechtliche, jedoch eine starke normative Verpflichtung durch die *scientific community*, da in erster Linie darüber Reputation verliehen wird (siehe vor allem Kapitel 2.4.1). Dies gilt insbesondere für Akteure, die noch keine Professur innehaben, aber eine anstreben.

Zusammenfassend läßt sich hinsichtlich der Festlegung einer organisatorischen Rolle über strukturelle wie auch nicht-strukturelle Instrumente festhalten: Rollenambiguität, Rollenkonflikte sowie die begrenzte menschliche Eigenkomplexität verhindern ein reibungsloses Erfüllen formal strukturierter Aufgaben. Organisatorische Regelungen können nur dann bruchlos zu erwünschtem Rollenhandeln führen, wenn die formulierten Erwartungen klar sind, mit ihnen keine allzu hohen Kosten verbunden sind und die Anforderungen möglichst gut mit den eigenen Interessen vereinbar sind (Esser 2000: 166).

Aufgrund des im Wissenschaftssystem grundsätzlich gegebenen Potentials für Rollenambiguität und Rollenkonflikte ist eine Steuerung über strukturelle Vorgaben nur begrenzt möglich. In jedem Fall sind also interpretative Leistungen der wissenschaftlichen Akteure – durchaus unter Rückgriff auf professionelle Normen und Gepflogenheiten – notwendig, um ihre diversen organisatorischen Rollen adäquat ausfüllen zu können. Vertreter einer *interpretativ* ausgerichteten Rollentheorie messen organisatorischen Regelungen daher auch nur eine marginale Bedeutung zu.<sup>85</sup> Ihrer Ansicht nach ist für das Handeln in Organisationen in erster Linie relevant, was sich in den Köpfen der Organisationsmitglieder abspielt. Regeln an und für sich sagen noch nichts über das tatsächliche Handeln von Akteuren aus. „Schriftliche Unterlagen wie Organigramme und Richtlinien bieten nur Anhaltspunkte, nie ausreichende Beschreibungen“ (Kieser 2002e: 288). Regeln allein wie auch Systeme von Regeln sind nicht handlungsbestimmend, selbst relativ eindeutige Regeln bedürfen einer Interpretation von seiten der Akteure:

„Wenn wir eine organisatorische Regel erfaßt haben, wissen wir noch lange nicht, wie die Organisationsmitglieder handeln.“ (...) „Die formalen Regeln sprechen nicht unbedingt aus sich. Sie müssen interpretiert werden, damit auf der Basis formaler Regeln Verhaltenssicherheit hergestellt werden kann“ (Kieser/Kubicek 1992: 450ff., Hervorhebung im Original).

Entscheidend sind nicht „objektive“ organisatorische Regelungen, sondern vielmehr das Verständnis der Akteure vom Funktionieren ihrer Organisation. Es ist also zu untersuchen, wie die Organisationsmitglieder die organisatorischen Wirklichkeiten sehen, wie sie ihre organisatorische Rolle interpretieren und ausfüllen. Angesichts der zahlreichen Einflußfaktoren auf eine Rolle ist für das tatsächliche Handeln der Akteure entscheidend, welchem dieser Faktoren die größte Bedeutung im Interpretationsprozeß zukommt. Während Ansätze wie die oben spezifizierte Steuerungskonzeption, in der Strukturen eine prominente Stellung einnehmen, formale Vorgaben als etwas objektiv gegebenes ansehen, betonen „sozial-konstruktivistische Ansätze die *Interpretationsbedürftigkeit organisatorischer Regeln*. Regeln müssen interpretiert werden, um in Handlungen umgesetzt werden zu können, und man kann sie auf unter-

---

<sup>85</sup> Siehe hierzu den Überblicksartikel von Wollnik (1992) zur interpretativen Organisationstheorie sowie den Beitrag von Kieser (2002d) über konstruktivistische Ansätze.

schiedliche Weise auslegen“ (Kieser 2002e: 303, Hervorhebung im Original). Dabei vergrößert sich der Spielraum bei der Auslegung von Regeln mit zunehmender Komplexität der Aufgabenstellung, denn eine präzise Formulierung und Steuerung über Vorschriften wird dann immer weniger möglich (Engels 2001: 196ff., 230ff.). Vor diesem Hintergrund und angesichts der großen Bedeutung der *scientific community* als Bezugsgruppe dürften im universitären Kontext nicht-strukturelle Aspekte, wie oben gezeigt wurde, bei der handlungsbestimmenden Auslegung einer organisatorischen Rolle (der subjektiven Definition einer konkreten Situation) von besonderer Bedeutung sein.

Trotz aller Kritik an der handlungsleitenden Fähigkeit von Regeln, konzedieren auch Vertreter interpretativer Ansätze, daß die Interpretation von Rollen durch formale Vorgaben eingeschränkt wird (Turner 1962: 27). Auch wenn schriftlich fixierte (organisatorische) Regelungen Interpretationen nicht ersetzen oder überflüssig machen, dienen sie doch einer Abkürzung der Auslegungsprozesse. Sie sind – aus der Perspektive der Organisationsleitung – gewissermaßen als das geronnene Interpretationsergebnis bezüglich erwünschter Handlungen und Verhaltensweisen zu sehen (Kieser 2002e: 305). Giddens (1984: 21) zufolge sind formale Regeln „codified interpretations of rules rather than rules as such.“ Nimmt man diese Relativierungen zur Kenntnis, kommt formalen Regeln auch aus Sicht interpretativer Ansätze Bedeutung zu. Formale Regelungen können als Fixpunkte angesehen werden, die eine Interpretation im Sinne der Organisationsziele bewirken sollen. „Organisatorische Regelungen geben dem Verhalten grob die Richtung vor, wie Verkehrszeichen dem Verkehr die Richtung weisen“ (Kieser 2002e: 306). Handeln wird durch formale Regeln nicht determiniert, aber es kann dadurch zumindest in die gewünschte Richtung gelenkt werden.

Mit Friedberg (1995: 151) läßt sich resümierend festhalten, daß es nicht die „Rolle der Formalstruktur einer Organisation ist (...), Verhaltensweisen direkt zu bestimmen, sondern Verhandlungsspielräume für die Akteure zu strukturieren.“ Es geht also letztlich darum, die Deutungen der Aufgaben und Regelungen durch die Akteure im Sinne der Organisation adäquat zu beeinflussen. Das gemeinsame, möglichst konforme Verständnis von Organisationsziel und Organisationsstrukturen wird durch formale Regelungen selbst geprägt und in die erwünschte Richtung gelenkt. Auf diese Weise wird die subjektive Definition einer konkreten Situation also auch über strukturelle Steuerungsinstrumente eines universitären Projektes geprägt.



Darüber hinaus muß nicht jede(s) Rolle(nelement) in jeder Situation von neuem interpretiert und erlernt werden. Denn die Akteure verfügen über einen im Gedächtnis gespeicherten Erfahrungsschatz an „rollendefinierende[n] Ereignisse[n], Situationen, Abläufe[n] und Verhaltensweisen in Form von Skripten“ (Kieser/Kubicek 1992: 463)<sup>86</sup>, auf den sie bei Bedarf zurückgreifen können. Mit Hilfe dieser kumulierten Erfahrungen, dieses Alltags- oder Rezeptwissens (Berger/Luckmann 1980), sind sie in der Lage, sich in Organisationen zu orientieren. *Skripte* sind Handlungsschemata, die Individuen für bestimmte Aufgabentypen parat haben und es dadurch vermeiden, daß sie sich in ihren Augen mit einer komplett neuen Situation konfrontiert sehen. Sie erleichtern Akteuren die Interpretation organisatorischer Abläufe und tragen damit zu deren besserem Verständnis bei. Darüber hinaus bieten sie gleichzeitig eine Richtschnur adäquaten Verhaltens (Lord/Kernan 1987: 265; Gioia/Manz 1985: 529). Skripte beruhen auf Erfahrungen, die Akteure bei ähnlichen Aufgaben gesammelt haben (Ashforth/Fried 1988: 309ff.). Werden sie mit einer Aufgabe konfrontiert, suchen sie nach vergleichbaren Situationen und dem dazu passenden Verhalten. Skripte können also bei der Interpretation von Rollen, die man über diverse Steuerungsmechanismen zu fixieren versucht, eine große Rolle spielen. Für den wissenschaftlichen Bereich ist davon auszugehen, daß für Forschung und Lehre relevante Handlungsprogramme in erster Linie über die Ausbildung innerhalb der *scientific community* sozialisiert werden. Die Berufsgemeinschaft legt fest, welche Handlungsprogramme im Wissenschaftsbereich normativ angebracht sind. Insbesondere im Zusammenhang mit universitären Projekten können sie von Bedeutung sein, denn gerade hierbei handelt es sich – angesichts der komplexen und innovativen Aufgabenstellungen – oftmals um neuartige Situationen:

„Je neuartiger eine Situation, desto bewußter erfolgt der Einsatz von Skripten. Die Neuartigkeit zwingt den Anwender, zu überlegen, welche Situationen als ähnlich anzusehen sind, welches gespeicherte Wissen für diese ähnlichen Situationen auch tatsächlich umsetzbar ist und welche Modifikationen erforderlich sind. (...) ‚Verskriptetes Verhalten‘ muß allerdings nicht auch für Organisationen effizient sein: U.U. verleitet es dazu, Routineverhalten auch dort einzusetzen, wo eine innovative Problemlösung angebracht wäre“ (Kieser/Kubicek 1992: 464f.).

Für universitäre Projekte stellt sich damit die Frage, inwieweit Routinen und Gepflogenheiten aus dem herkömmlichen Wissenschaftsbetrieb in die Wahrnehmung von Projektrollen, also die subjektive Definition der Situation, einfließen. Im Anschluß an Kieser/Kubicek (1992: 465) und Schreyögg (1989: 102f.) läßt sich folgern, daß ein starker Rückgriff auf Skripte, innovativen Lösungen, die häufig über Projekte angestoßen werden sollen, hinderlich sein kann.

---

<sup>86</sup> Zur Funktion von Skripten siehe des weiteren Kieser (2002e: 304f.), Esser (2000: 199ff.) und den grundlegenden Beitrag von Abelson (1981: 715ff.).

#### 2.4.2.2 Soziale Produktionsfunktionen

Die Verbindung zwischen der Objektivität einer Situation und ihrer subjektiven Definition läßt sich des weiteren über das Konzept der sozialen Produktionsfunktionen herstellen.<sup>87</sup> Damit wird aus einer ökonomischen Perspektive begreiflich, was Objektivität sozialer Situationen bedeutet. Ausgangspunkt der Überlegungen ist die Annahme, daß grundsätzlich jede Art menschlichen Handelns nichts anderes als eine Produktion von Nutzen (im weitesten Sinne) darstellt (Esser 1999: 86). Das Mittel zur Erzeugung von Nutzen ist die Bedienung von Bedürfnissen, wobei man davon ausgehen kann, daß zwei allgemeine Bedürfnisse existieren, die für alle Menschen Gültigkeit besitzen, und zwar soziale Wertschätzung<sup>88</sup> und physisches Wohlbefinden. Von der Produktionsfunktion für den Nutzen kann angenommen werden, daß sie prinzipiell für alle Menschen gleich in ihrem Verlauf und durch bestimmte Eigenschaften (wie z.B. abnehmender Grenznutzen, negativer Wertbereich) gekennzeichnet ist (Esser 1999: 95f.). Die Befriedigung dieser allgemeinen Bedürfnisse schafft also Nutzen für die Individuen. Doch lassen sich soziale Wertschätzung und physisches Wohlbefinden in der Regel nicht auf direktem Wege erzeugen. Vielmehr bedarf es anderer Zwischengüter (z.B. Geräte, Dienstleistungen, Ressourcen), um die allgemeinen Bedürfnisse zu bedienen. Hilfsmittel, die unmittelbar geeignet sind, soziale Wertschätzung oder physisches Wohlbefinden zu erzeugen, werden als primäre Zwischengüter bezeichnet:

„Soziale Wertschätzung in seinen Fachkreisen kann er [der Hochschullehrer, H.E.] jedoch sicher *nur* erlangen, wenn gewisse Leistungen erbracht werden. Dies sind keine beliebigen Leistungen, sondern *genau* die, die innerhalb des *institutionellen* Rahmens des Wissenschaftssystems hoch bewertet werden. Eine gute Lehre und eine exzellente Forschung sind die dort über die Rolle des Hochschullehrers institutionell definierten ‚primären‘ Zwischengüter, die *unbedingt* benötigt werden, um im Rahmen des Wissenschaftssystems zu Wertschätzung zu kommen. (...) Verfügt ein Hochschullehrer über die entsprechenden primären Zwischengüter – gute Forschungsarbeiten oder die Gabe einer mitreißenden Vorlesung –, dann kann er ohne besonderes eigenes Dazutun das erlangen was ihn ‚eigentlich‘ nur interessiert: soziale Wertschätzung. (...) Demnach wird ein Hochschullehrer ein institutionell definiertes und damit sehr spezielles, aber auch nachhaltiges und ganz und gar ‚objektives‘ *Interesse* an guter Forschung oder an guter Lehre entwickeln“ (Esser 1999: 99, Hervorhebungen im Original).<sup>89</sup>

<sup>87</sup> Esser greift dabei auf zahlreiche Arbeiten von Siegwart Lindenberg zurück (Lindenberg 1984, 1989, 1990, 1991a, 1991b, 1992). Siehe auch Lindenberg und Frey (1993).

<sup>88</sup> Der Aspekt der sozialen Wertschätzung wird auch in anderen bedeutenden Konzeptionen ausdrücklich hervorgehoben. So etwa in John Rawls' *Theory of Justice*, in der das Erreichen sozialer Wertschätzung maßgeblich für das soziale Primärgut *self respect* ist (Rawls 1971: 92, 178ff., 440ff.).

<sup>89</sup> Essers Schlußfolgerung, daß ein Professor *entweder* ein starkes Interesse an guter Lehre *oder* an guter Forschung entwickelt, basiert auf den oben explizierten Annahmen eines begrenzten Zeitbudgets und annähernd gleicher intellektueller Fähigkeiten der Akteure. Daraus ist jedoch keineswegs zu schließen, daß sie sich ausschließlich auf Lehre oder ausschließlich auf Forschung konzentrieren. Hier sei nochmals darauf hingewiesen, daß wissenschaftliche Akteure an Universitäten in der Regel in *beiden* Tätigkeitsfeldern aktiv sind bzw. sein „müssen“. Mit der Darstellung geht es Esser (1999: 78, 259) vor allem darum aufzuzeigen, daß Professoren in der Regel einen Aufgabenbereich, nämlich die Forschung, bevorzugen und deshalb diese Teilrolle stärker gewichten (hinsichtlich Engagement, Zeitaufwand).

Hinsichtlich universitärer Projekte wird die Frage zu beantworten sein, inwieweit eine engagierte Projektmitarbeit und infolgedessen die (hochwertigen) Projektergebnisse geeignet sind, soziale Wertschätzung für die Akteure zu produzieren. Dies ist vor allem in Relation zu anderen Tätigkeiten, nämlich allgemeinen Forschungs- und Lehrtätigkeiten, zu sehen. Denn bei der Bedienung der allgemeinen Bedürfnisse sind primäre Zwischengüter unterschiedlich effizient, d.h. für bestimmte Zwecke ist das eine Zwischengut besser zur Nutzenproduktion geeignet als ein anderes. Aus der dargelegten Funktionsweise des Wissenschaftssystems läßt sich ableiten, daß die Konzentration auf die Forschung besser geeignet (effizienter) ist als eine Schwerpunktsetzung auf Lehraktivitäten, wenn man als Professor (oder wissenschaftlicher Mitarbeiter) soziale Wertschätzung im *weiteren* Kreis der *scientific community* erlangen möchte.

Meist stehen die primären Zwischengüter (gute Lehr- und Forschungsleistungen) ebenfalls nicht unmittelbar zur Verfügung, sondern müssen erst noch unter Rückgriff auf viele andere nicht-primäre Zwischengüter produziert oder anderweitig erworben werden. Esser betont insbesondere den erheblichen Zeitaufwand, der für eine gute Vorlesung und Spitzenforschung erforderlich ist. Die Mittel zur Produktion der primären Zwischengüter werden als indirekte Zwischengüter bezeichnet (siehe folgende Abbildung 5).

**Abbildung 5: Vereinfachte Darstellung der sozialen Produktion des Nutzens**



Wie die allgemeinen Bedürfnisse bedient werden (können), ist letztlich davon abhängig, wie diverse Ressourcen zur Produktion primärer Zwischengüter eingesetzt werden und wie die primären Zwischengüter wiederum institutionell und kulturell (in unserem Fall von der *scientific community*) definiert werden (Esser 1999: 110). Entscheidend für die konkreten Handlungsmöglichkeiten von Akteuren sind bei der Erzeugung primärer Zwischengüter, wie etwa exzellenter Forschung, vor allem die objektiven Knappheiten und relativen Preise der indirekten Zwischengüter. Die „Produktionsentscheidungen“ liegen also nicht vollständig in den Händen der Akteure, sondern erfahren objektive Beschränkungen. „Wer etwa einen wissenschaftlichen Artikel publiziert, muß vorher viel tun und eine Unzahl von Regeln beachten. Viele Dinge werden gebraucht, die teuer sind und erst besorgt werden müssen; das Geld für die Forschung (...). Und dann die Zeit! Immer wieder die Zeit“ (Esser 1999: 106). In den Knappheiten und relativen Preisen der indirekten Zwischengüter liegen also letztlich die Grenzen für alle Subjektivitäten und damit die Objektivität jeder sozialen Situation. Sie beein-

flussen damit auch die Interessen und Präferenzen(änderungen) der Menschen.<sup>90</sup> Zusammenfassend stellt Esser fest, daß es diese objektiven Bedingungen sind,

„die Knappheiten aller Art und die relativen Preise, die die Logik der Situation bestimmen und dem Handeln der Menschen eine unhintergehbare Vorgabe auferlegen. Die Präferenzen für die primären und die indirekten Zwischengüter folgen letztlich den technischen Bedingungen ihrer Produktion und den materiellen Knappheiten – den *Opportunitäten* also. Das Sein bestimmt das Bewußtsein und das Handeln der Menschen“ (Esser 1999: 107, Hervorhebung im Original).

Man fühlt sich unweigerlich an Karl Marx erinnert. Das Handeln der Akteure wie auch die vorgeschaltete subjektive Definition der Situation sind nicht völlig frei, sondern im Kontext objektiver Rahmenbedingungen zu sehen. „Die Menschen machen ihre Geschichte, aber sie machen sie nicht aus freien Stücken, nicht unter selbstgewählten, sondern unmittelbar vorgefundenen, gegebenen und überlieferten Umständen“ (Marx 1969: 115).<sup>91</sup>

Aufgrund der Tatsache, daß die betrachteten Projekte an Universitäten und damit im Wissenschaftssystem angesiedelt sind, können sie auch als Produktionsstätte sozialer Wertschätzung der beteiligten Akteure gesehen werden. Dabei steht die Projektarbeit in Konkurrenz zu anderen Tätigkeiten (allgemeine Forschungs- und Lehrtätigkeiten), die größtenteils auf die gleichen, knappen und teuren indirekten Zwischengüter zurückgreifen müssen. Die objektiven Gegebenheiten des Wissenschaftssystems begrenzen die subjektiven Handlungsmöglichkeiten der Akteure und damit ihre subjektive Definition einer konkreten Situation.

---

<sup>90</sup> Anders ausgedrückt „(...) that *all* changes in behavior are explained by changes in prices and incomes“ (Stigler/Becker 1977: 89, Hervorhebung im Original).

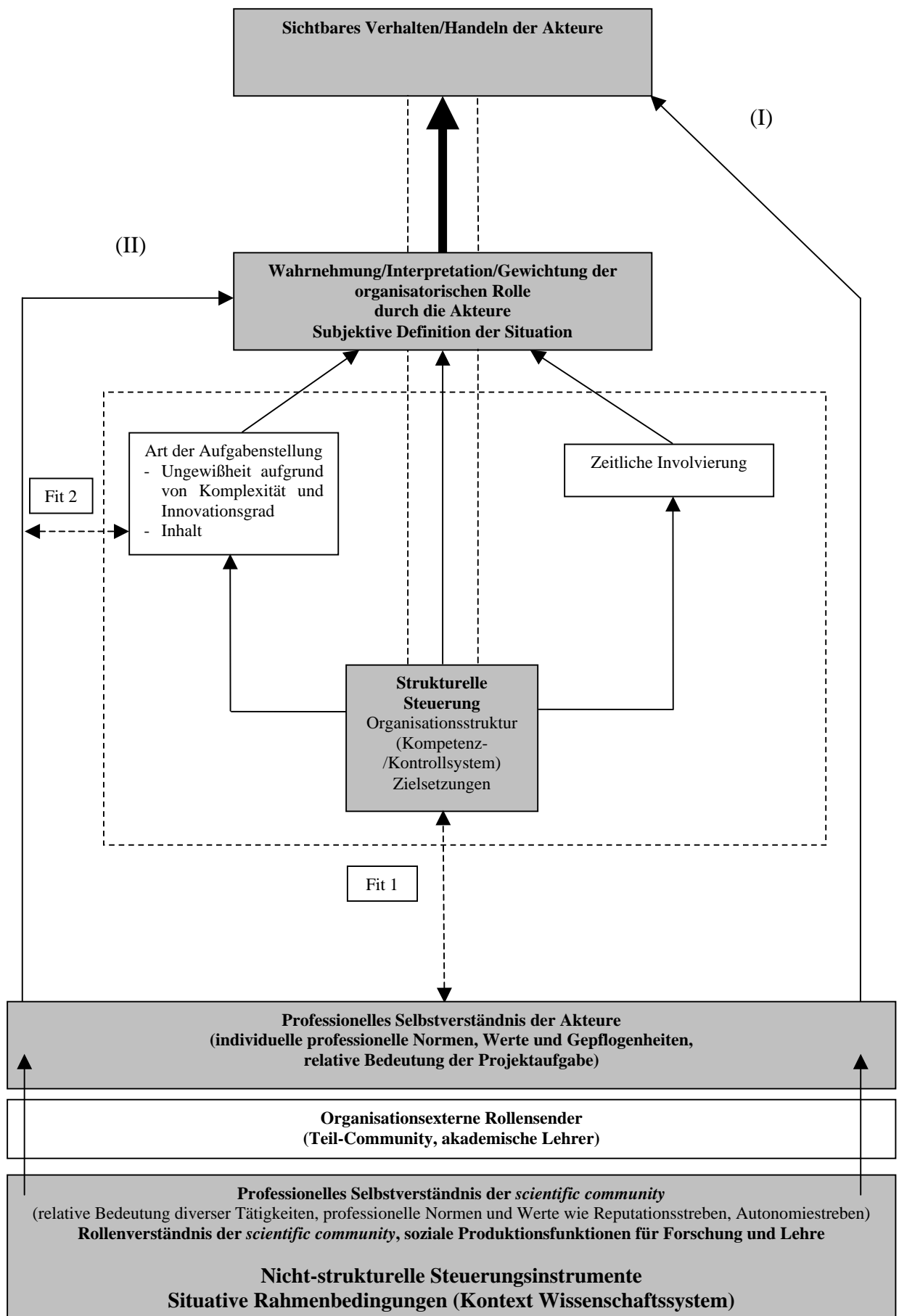
<sup>91</sup> Eine Berücksichtigung subjektiver Komponenten und objektiver Gegebenheiten, eine „Vermittlung zwischen [freier, H.E.] Handlung und Struktur zu vollziehen“ (Walgenbach 2002: 355), ist das Anliegen von Anthony Giddens' Theorie der Strukturierung (u.a. Giddens 1984, 1990, 1991).

### 2.4.3 Zwischenfazit: Einflußfaktoren des Handelns in universitären Projekten und deren Vermittlungsinstanzen

Im Folgenden werden die bisherigen Erkenntnisse zu Einflußfaktoren des Handelns sowie der Vermittlungsinstanzen, die sie in konkretes Handeln übersetzen, zusammengefaßt und schematisch dargestellt (siehe hierzu Abbildung 6). In den Verhaltenserwartungen, die in einer Rolle verankert sind und dadurch auf die Akteure einwirken, kommen die objektiven Rahmenbedingungen sowie die strukturellen Gegebenheiten einer konkreten Situation zum Ausdruck. Die Organisationstheorie wie auch die Frame-Selektions-Theorie greifen auf rollentheoretische Überlegungen als Transmissionsriemen zwischen Objektivität der Situation, strukturellen Steuerungsinstrumenten und konkretem Handeln zurück. Dadurch erfährt die allgemeine Handlungstheorie eine organisationstheoretische Fundierung und macht Handeln *in Organisationen* verständlich. Umgekehrt wird durch die angelegte handlungstheoretische Perspektive das *Handeln* in Organisationen begreiflich und nicht lediglich die Faktoren, die darauf Einfluß nehmen können. Beim Konzept der sozialen Produktionsfunktionen sind es die objektiven Knappheiten und relativen Preise der indirekten Zwischengüter, die das Handeln der Akteure und damit ihre Nutzenproduktion begrenzen. Zusätzlich zu den Organisationsstrukturen universitärer Projekte sind es diese Mechanismen, die Einfluß auf die subjektive Definition der Situation nehmen.

Die Organisationsstruktur spannt im Sinne der (strukturellen) Steuerbarkeit von Projekten gewendet einen Korridor auf, innerhalb dessen die erwünschte Rollenauslegung und das intendierte Verhalten der Akteure erwartbar gemacht werden soll (siehe hierzu in Abbildung 6 die beiden parallelen vertikalen gestrichelten Linien, die von der strukturellen Steuerung über die Rolleninterpretation zum Handeln der Akteure reichen). Diverse Störgrößen gefährden und unterminieren jedoch die handlungsleitende Fähigkeit organisatorischer Regelungen. Sie können also dafür sorgen, daß das tatsächliche Verhalten aus dem Korridor erwünschten Verhaltens ausbricht. Im Hinblick auf die Interpretation der organisatorischen Rolle bedeutet dies, daß Rollenambiguität und Rollenkonflikte eine für den Organisationserfolg zielführende (möglichst konforme) Interpretation der Akteure erschweren. Denn gleich welche Regelungen in universitären Projektstrukturen angelegt sind, es können sich einerseits Interpretationsspielräume (Rollenambiguität) ergeben und andererseits können die Vorgaben mit anderen Rollen(-elementen), die die Akteure im Wissenschaftssystem auszufüllen haben, in Konflikt stehen (Rollenkonflikte).

**Abbildung 6: Einflußfaktoren der Wahrnehmung, Interpretation und Gewichtung organisatorischer Rollen sowie der Handlungssteuerung**



Organisatorische Regelungen können das intendierte Verhalten der Akteure nicht allein herbeiführen, gleichwohl geben sie wichtige Anhaltspunkte und sind gewissermaßen eine notwendige Bedingung auf dem Weg dorthin (Beck 1996: 188). Hinreichend für den Erfolg einer Organisation ist jedoch die Interpretation der Aufgaben und Regeln im Sinne der Organisationsziele, die innerhalb des durch die Organisationsstruktur vorgegebenen Korridors spezifiziert sind. Die letztlich handlungsleitende Auslegung einer organisatorischen Rolle, die subjektive Definition einer konkreten Situation einschließlich der individuellen Entscheidung von Rollenkonflikten, ist dabei – neben den Kompetenz- und Kontrollregelungen – vor allem situativen Rahmenbedingungen, sprich dem professionellen Selbstverständnis der wissenschaftlichen Akteure, ausgesetzt.

Im Zentrum dieses Prozesses stehen die Organisationsmitglieder, wodurch sie selber eine interne Gegebenheit sind, mit der sich eine Organisation auseinandersetzen muß (Esser 2000: 242). Inwieweit Projektmitglieder ihrer Rolle und den dahinter stehenden strukturellen Vorgaben ein besonderes Gewicht beimessen, dürfte maßgeblich von den situativen Rahmenbedingungen, also von ihren professionellen Normen und Werten sowie der relativen Wichtigkeit der Projektaufgabe in ihrem Tätigkeitsspektrum abhängen.<sup>92</sup> Prägend dafür ist wiederum der Kontext des Wissenschaftssystems, der in dem professionellen Selbstverständnis der *scientific community* Ausdruck findet. Die verschiedenen Handlungsalternativen stehen dabei insbesondere unter dem Eindruck der sozialen Produktionsfunktionen für Forschung und Lehre, also der Funktionsweise des Wissenschaftssystems.

Grundvoraussetzung für die Interpretation einer Projektrolle im Sinne der Projektziele ist zunächst, daß die organisatorischen Regelungen wesentliche professionelle Normen und Gepflogenheiten, insbesondere angemessene Handlungsspielräume bei der Aufgabenerledigung, nicht verletzen (siehe Abbildung 6 „Fit 1“ sowie auch den Fit in Abbildung 1). Kurz: Daß die Organisationsstrukturen des Projektes situativ angemessen sind. Andernfalls wäre ein Bruch des psychologischen Vertrages und infolgedessen eine geringe Leistungsbereitschaft wahrscheinlich.

---

<sup>92</sup> Angesichts der großen Bedeutung der *scientific community* als relevanter Bezugsgruppe ist davon auszugehen, daß die individuellen Einschätzungen der wissenschaftlichen Akteure entscheidend vom professionellen Selbstverständnis der Profession, insbesondere der Bewertung des Bedeutungsgehalts einer Aufgabe abhängen. Des weiteren werden die individuellen Skripte der Akteure (für Forschung und Lehre) innerhalb der Profession sozialisiert und sind entsprechend in starkem Maße von professionellen Normen und Werten geprägt. Siehe hierzu auch Abbildung 6 sowie die Ausführungen zur „Objektivität der Situation“ in Kapitel 2.4.1.

Darüber hinaus ist ein zweiter „Fit“ von Bedeutung. Damit professionelle Normen und Werte Steuerungswirkung im Sinne der Projektziele entfalten können, ist zwischen ihnen und dem Projektgegenstand sowie der dort angestrebten Wirkungsrichtung eine grundsätzliche (inhaltliche) Übereinstimmung notwendig (siehe Abbildung 6 „Fit 2“). Haben Akteure inhaltlich gegenläufige Normen und Werte stark verinnerlicht und gilt es, aufgrund von Zeitknappheit Rollenkonflikte zu entscheiden, können die nicht-strukturellen Steuerungsaspekte durchaus eine im Sinne der Projektziele dysfunktionale Wirkung auf die Rollenauslegung entfalten. Eine projektfördernde Einflußnahme ist eher dann zu erwarten, wenn der Aufgabenstellung innerhalb der *scientific community* große Bedeutung beigemessen wird und Normen und Handlungsprogramme existieren, die der Projektaufgabe inhaltlich nahe stehen. Damit könnte ein Teil des Steuerungsbedarfs absorbiert und strukturelle Steuerungsinstrumente, gerade bei komplexen und innovativen Aufgabenstellungen, ergänzt bzw. ersetzt werden.

Die Aspekte „Art der Aufgabenstellung“ sowie „zeitliche Involvierung“ der Akteure sind ebenfalls zentrale Faktoren bei der handlungsbestimmenden Auslegung einer organisatorischen Rolle (siehe Abbildung 6). Allerdings handelt es sich hierbei um Einflußfaktoren, die nicht unmittelbar von externen situativen Rahmenbedingungen beeinflusst sind, sondern größtenteils direkt durch die Organisationsstruktur festgelegt werden können.<sup>93</sup> Je komplexer und innovativer eine Aufgabe ist, desto weniger präzise können Kompetenz- und Kontrollregelungen gefaßt werden und desto weniger können sie infolgedessen auf die Akteure einwirken. Hinsichtlich der zeitlichen Involvierung der Akteure ist anzunehmen, daß eine größere Einbindung für eine Auslegung einer organisatorischen Rolle im Sinne der Organisationsziele vorteilhaft ist. Denn dadurch nimmt eine Aufgabe automatisch ein größeres Gewicht im Tätigkeitsportfolio wissenschaftlicher Akteure ein, was auch deren Aufmerksamkeit dafür verstärken dürfte.

Die Art der Aufgabenstellung, die zeitliche Involvierung und die strukturellen Steuerungsmechanismen bilden in ihrer Gesamtheit die Determinanten der *internen* Situation (Kieser/Kubicek 1992: 209; Engels 2001: 130ff.) oder die *innere* Umwelt der Organisation (Esser 2000: 242f.), die auf die Interpretation organisatorischer Rollen einwirken. Davon getrennt – symbolisiert durch den gestrichelten Kasten – ist die relevante externe Umwelt, nämlich das Wissenschaftssystem mit seinen professionellen Normen und Werten, dem Bedeutungsgehalt

---

<sup>93</sup> Hinsichtlich der Aufgabenstellung universitärer Projekte ist darauf hinzuweisen, daß die Art der Aufgabenstellung zu einem erheblichen Teil auch extern festgelegt sein kann. Dies ist insbesondere für extern initiierte Projekte von seiten des BMBF oder entsprechender Länderministerien zutreffend, wohingegen bei internen, aus der *scientific community* heraus lancierten Projekten mit externer Förderung (z.B. von der DFG) die Aufgabenstellung (Inhalt, Technik, Innovationscharakter) stärker in Händen der Projektorganisation liegt.



verschiedener Aufgaben sowie den dadurch geprägten organisationsexternen Rollensendern (siehe Abbildung 6).<sup>94</sup>

Die angelegte theoretische Perspektive stellt das Engagement in universitären Projekten in einen größeren Kontext. Den situativen Rahmenbedingungen kommt dabei einerseits eine *indirekte* Steuerungswirkung auf das Agieren von Projektmitgliedern zu, indem sie die Wirkung struktureller Arrangements im Zuge der Rollenauslegung unterstützen oder konterkarieren können. Entscheidend für das tatsächliche Handeln der Akteure ist, welche Aspekte in diesem Interpretationsprozeß, also der subjektiven Definition der konkreten Projektsituation, dominierend sind (II, Abbildung 6). Neben der indirekten Einflußnahme auf das Projekthandeln über die Interpretation der Projektrolle, wirkt das professionelle Selbstverständnis, wie im handlungsorientierten situativen Ansatz konzipiert, auch *direkt* auf die Handlungen der Akteure (I, Abbildung 6).

Da universitäre Projekte in der Regel nur einen Bruchteil der zu bewältigenden Aufgaben ausmachen, ist hier von besonderem Interesse, ob Rollenkonflikte auftreten und wie diese ggf. von den Projektmitgliedern gelöst werden. Nehmen sie sich bei ihren Projektaufgaben zurück oder aber vernachlässigen sie andere Rollensegmente, und welche der angesprochenen Aspekte sind dabei ausschlaggebend? Die Steuerung eines Projektes in diesem Kontext wird insbesondere dann schwierig, wenn die situativ geprägten Einflußfaktoren dem intendierten Handeln direkt zuwiderlaufen oder indirekt über die Interpretation der Projektrolle eine zu den Organisationsstrukturen konterkarierende Wirkung entfalten.<sup>95</sup> Es kommt also darauf an, inwieweit sich der in den Projektstrukturen konzipierte Gesamtplan gegen Abweichungstendenzen durch Gegebenheiten der inneren und äußeren Umwelt durchhalten läßt (Esser 2000: 243). In den folgenden Abschnitten geht es nun darum, den Ablauf der Prozesse, die der handlungsleitenden subjektiven Definition der Situation „universitäres Projekt“ zugrunde liegen, zu spezifizieren.

---

<sup>94</sup> In der Regel werden ökonomische, soziale, politische und rechtliche Gegebenheiten als externe Kontextfaktoren angesehen. Einige Aspekte davon haben sicherlich auch für universitäre Projekte ihre Bedeutung. Für die letztlich handlungsleitende Auslegung der Projektrollen ist es jedoch plausibel, das Wissenschaftssystem als die relevante Umwelt anzunehmen.

<sup>95</sup> Schwierigkeiten bei der Erledigung innovativer Projektaufgaben sind aber bereits dann denkbar, wenn professionelle Normen und Werte die Projektidee nicht hinreichend zu unterstützen vermögen.

#### 2.4.4 Die Definition der Situation

Objektive Rahmenbedingungen sind zwar bei der Definition der Situation mitbestimmend, handlungsleitend sind jedoch letztlich die subjektiven Erwartungen und Bewertungen der Akteure. Letztere sind die Folge einer subjektiven Definition der Situation. Wie kann man sich den Prozeß der subjektiven Definition einer konkreten Situation vorstellen?

Streng genommen sind es drei Prozesse, die die subjektive Definition der Situation ausmachen (siehe zum Folgenden Abbildung 7). Unter der Vorgeschichte der Situation werden die Entstehungsabläufe der äußeren und inneren Bedingungen subsumiert. Mit ersteren ist die Genese der sozialen Strukturen, der institutionellen Regeln, der Opportunitäten angesprochen, also für unseren Fall das Wissenschaftssystem mit seiner inhärenten Funktionsweise, seinen Regeln und dem signifikanten Symbol Reputation. Dazu sind auch die organisatorischen Strukturen universitärer Projekte einschließlich der darin spezifizierten Aufgabenstellung samt technischer Anforderungen zu zählen. In den äußeren Bedingungen sind also Aspekte zusammengefaßt, in die das tatsächliche Projektgeschehen eingebettet ist (1a). Mit der Genese der inneren Bedingungen ist Esser (1999: 162) zufolge die Entstehung von Wissen, Werten und Einstellungen der Akteure, kurz: die Identität der Akteure insgesamt, gemeint. Dazu gehören bei Akteuren im Wissenschaftssystem etwa die Sozialisation der professionellen Normen und Werte der *scientific community* sowie das Erlernen und Speichern von Erfahrungen (Handlungsprogrammen) in Form von Skripten (1b), etwa bezüglich des Vorgehens bei Forschungs- und Lehraufgaben. Die Vorgeschichte der äußeren und inneren Bedingungen geht – wie oben ausgeführt – gewissermaßen als objektive Schranke in die subjektive Definition der Situation mit ein.<sup>96</sup>

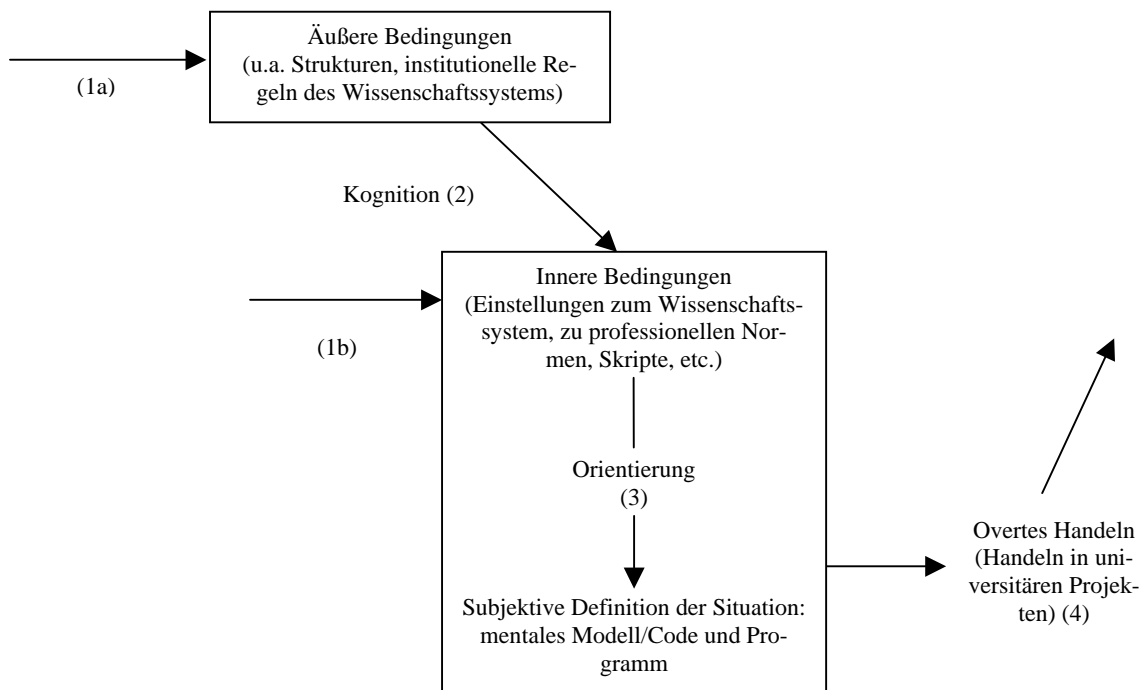
Das Erleben und die Wahrnehmung dieser objektiven Gegebenheiten über das „Zusammenspiel von Außenwelt, Sinnesorganen, Nervensystem, Gehirn und Gedächtnis“ sowie die Konstruktion der subjektiven Wirklichkeit bezeichnet Esser (1999: 164) als Kognition (2). Damit ist jedoch noch nicht geklärt, welches Modell der Situation letztlich gelten soll. Der dritte und entscheidende Schritt ist die Rahmung der Situation in Form der Orientierung (3), wobei es

---

<sup>96</sup> Die Vorgeschichten der äußeren und inneren Bedingungen sind teilweise über die Biographie der Akteure miteinander verbunden. Die persönlichen Identitäten werden maßgeblich durch den vorgefundenen Kontext geprägt, wobei dieser wiederum durch die Identitäten (in ihrer Gesamtheit) konstituiert wird. Mit anderen Worten: Auf der einen Seite prägen die Strukturen des Wissenschaftssystems sowie die Normen und Gepflogenheiten der *scientific community* die darin agierenden Akteure. Auf der anderen Seite sind sie es, die durch ihr konkretes Tun ebendiese Rahmenbedingungen reproduzieren (siehe auch Giddens 1984, Walgenbach 2002). Die *scientific community* verleiht Reputation für das Publizieren von Forschungsleistungen, was wiederum eine notwendige Voraussetzung auf dem Weg zu einer Professorenstelle ist. Dieser „Systemlogik“ (bewußt oder unbewußt) folgend werden junge Wissenschaftler, die eine Karriere im Wissenschaftsbereich (Professur) anstreben, darum bemüht sein, möglichst viel und exzellent zu veröffentlichen. Als Folge davon reproduzieren sie einen wesentlichen Bestandteil der Struktur des Wissenschaftssystems, nämlich die Publikationsverpflichtung als Voraussetzung für eine wissenschaftliche Karriere.

sich um „die vereinfachende und strukturierende Selektion *eines* mentalen *Modells* über die Situation aus alternativ möglichen mentalen Modellen“ handelt (ebenda: 164, Hervorhebungen im Original). „Die subjektive Definition der Situation ist eine eigene selektive Leistung des Akteurs zur Reduktion der ansonsten übergroßen Komplexität einer jeden Situation“ (ebenda: 161).<sup>97</sup> Als Konsequenz werden die entsprechenden situationsspezifischen Einstellungen aktiviert, ein handlungsleitendes Oberziel und ein dazu passendes Handlungsprogramm ausgewählt, zusammen genommen als Framing bezeichnet. Erst dann kommt es zur Auswahl eines offen sichtbaren, overtten Handelns der Akteure (4) (siehe Abbildung 7).<sup>98</sup>

**Abbildung 7: Selektionen zur Definition der Situation**



Quelle: In Anlehnung an Esser (1999: 166)

<sup>97</sup> Der Aspekt einer subjektiven, vereinfachenden Definition der Situation findet sich auch in der verhaltenswissenschaftlichen Entscheidungstheorie von Herbert Simon. „Der Entscheider betrachtet demzufolge nicht alle Aspekte eines Entscheidungsproblems, vielmehr wird die Definition des Entscheidungsproblems von den subjektiven Wahrnehmungs- und Deutungsmustern, den Erfahrungen und Wertvorstellungen des Entscheiders beeinflusst“ (Berger/Bernhard-Mehlich 2002: 142). Die subjektive Definition einer Situation ist also von selektiver Perzeption geprägt (Simon 1949: 90).

<sup>98</sup> Die Ausführungen zur subjektiven Definition der Situation beziehen sich auf einen isolierten Akteur. Gleichwohl ist es realistischer von einer kollektiv konstruierten Situationsdefinition, von einem sozialen Prozeß auszugehen. Handeln hat auch immer externe Effekte symbolischer Art, die anderen Akteuren Anhaltspunkte für ihre Situationsdefinition geben (siehe hierzu den Pfeil, der in Abbildung 7 vom overtten Handeln ausgeht (Ziffer 4)). Diese wiederum wirken auf den ersten Akteur zurück und führen zur Bestätigung oder Widerlegung seiner Ansicht. Dadurch erhält der Vorgang der Definition der Situation eine „reflexive Rückkopplung von individueller Situationsdefinition, dadurch ausgelöstem Handeln und erneuter Situationsdefinition“ (Esser 1999: 168, Hervorhebung im Original; siehe auch Abbildung Esser 1999: 169). Auch die Rollentheorie weist auf diesen Aspekt hin. Andere auszufüllende Rollensegmente und die Erwartungen, die von anderen Rollensendern herangetragen werden, machen das Wahrnehmen und tatsächliche Ausfüllen einer Rolle zu einem interaktiven sozialen Prozeß (Esser 2000: 166ff.; Kieser/Kubicek 1992: 455ff.).

Kernpunkt der folgenden Ausführungen ist der Aspekt der Orientierung, der in mehrere „Selektionsprozesse“ zerlegt werden kann. Hierbei geht es um die Prozesse, die der handlungsleitenden Interpretation organisatorischer Rollen (in universitären Projekten) zugrunde liegen. Dieser Auslegungsprozeß kann dabei durch zahlreiche Faktoren (strukturelle und nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente; innere und äußere Bedingungen) beeinflusst werden (siehe Abbildungen 6 bzw. 7). Zum Verständnis der Selektionsprozesse sind folgende Fragen zu beantworten: Welche mentalen Modelle (Frames) einer konkreten Situation kommen für die Akteure in Frage? Welche Handlungsprogramme (Skripte) und Handlungen stehen zur Verfügung? Welcher Logik folgen die Akteure bei ihren Selektionen und inwiefern wirken sich die objektiven Rahmenbedingungen auf die Definitionsprozesse aus?

#### **2.4.5 Frames, Skripte und Handlungen**

Essers Anspruch zufolge ist die Frame-Selektions-Theorie ein Ansatz, mit dem sich menschliches Handeln verstehen *und* erklären läßt, weil dem sozialen Sinn des betreffenden Handelns ebenso Rechnung getragen wird wie dem Anspruch einer deduktiv-nomologischen Erklärung. Im Gegensatz zu anderen soziologischen Konzeptionen bleibt es dabei nicht bei der Aufzählung von Handlungstypen und Einflußfaktoren von Handlungen.<sup>99</sup> Darüber hinaus könne hiermit explizit offengelegt werden, wann Akteure auf welche Handlungstypen zurückgreifen und welche genauen funktionalen Beziehungen zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen bestehen (Esser 1999: 241ff.). Es geht darum aufzuzeigen, wie die einzelnen handlungsbestimmenden Faktoren zusammenwirken, also wie overttes Handeln letztlich zustande kommt. Essers Theorie beansprucht dabei sowohl normorientiertes als auch emotionales, aber auch mehr oder weniger rationales Handeln durch ein integrierendes Konzept, eine allgemeine Handlungstheorie zu erklären (Esser 2001: 329f.). Dieser Ansatz wird im Folgenden für das Handeln in und die Steuerung von universitären Projekten unter Berücksichtigung organisations- und rollentheoretischer Erkenntnisse fruchtbar gemacht.

Erster Grundgedanke der Frame-Selektions-Theorie ist, daß sich äußerlich sichtbares Handeln unter Rückgriff auf mehr oder weniger komplexe vorgelagerte Prozesse der subjektiven Definition einer konkreten Situation erklären läßt. Analog zur subjektiven Interpretation eines spezifischen Rollenelementes spielen hierbei soziale Erwartungen und bereits vorhandene Routinen eine Rolle. Des weiteren berücksichtigt Essers Theorie als zweiten Grundgedanken explizit, daß Individuen in unterschiedlichem Ausmaß ihr Handeln rational abwägen. In Anlehnung an das MODE-Modell der Einstellungs-Verhaltens-Beziehung (Fazio 1990, 1986)

---

<sup>99</sup> Siehe hierzu etwa Max Weber (1972/1922), Jon Elster (1989) oder Viktor Vanberg (2000); des weiteren zu soziologischen Handlungstheorien Schmid (2004).

läßt sich angeben, unter welchen Umständen Akteure ohne jegliche rationale Erwägung agieren und wann sie wohlüberlegt vorgehen.<sup>100</sup>

Bevor es zum äußerlich sichtbaren Handeln kommt, muß jeder Akteur für sich zur Definition einer konkreten Situation eines bestimmten universitären Projektes zunächst zwei Fragen beantworten: „Welche Art von Situation liegt hier eigentlich vor?“ und „Welches Verhalten ist hierbei angemessen und sozial erwartet?“ Erst nach Abschluß dieses Orientierungsprozesses kann entschieden werden, was genau zu tun ist (Kroneberg 2005: 346). Dabei kann eine Situation unterschiedlich definiert werden, und die Akteure können verschiedene Handlungsprogramme als relevant erachten. Deswegen betrachtet die Frame-Selektions-Theorie, wie der Name schon sagt, die Beantwortung der Fragen jeweils als *Selektion* zwischen alternativen Situationsdefinitionen, dazugehörigen Skripten und einzelnen Handlungen. Die mentalen Modelle typischer Situationen werden als *Frame* bezeichnet. Sie legen die spezielle inhaltliche Definition einer konkreten Situation fest, insbesondere das Oberziel, um das es in der betreffenden Situation geht. „Das Oberziel definiert den funktionalen, kulturellen oder normativen *Code* des Frames (...). Der Code legt damit die *Bewertungen* von möglichen Handlungsergebnissen und somit eine bestimmte *Präferenzordnung* fest“ (Esser 2001: 263, Hervorhebungen im Original). Innerhalb dieses Rahmens wählen die Akteure dann Modelle des Handelns (*Skripte*) aus. Sie enthalten die auf die konkrete Situation (hier: universitäre Projekte) „bezogenen typischen *Erwartungen* und *Alltagstheorien* über die typische Wirksamkeit typischer Mittel“ (ebenda: 263, Hervorhebungen im Original). Modelle der Situation und darunter subsumierte Modelle des Handelns sind jeweils über die sozialen Produktionsfunktionen strukturiert. Dadurch sind die „objektiven“ Wertigkeiten des Kontextes einer konkreten Situation widergespiegelt. Mit anderen Worten: Die Objektivität des Umfeldes Wissenschaftssystem findet in die Frames und Skripte, die für den vorliegenden Untersuchungsgegenstand universitäre Projekte relevant sind, Eingang. Zusammenfassend läßt sich mit Esser (2001: 262, Hervorhebung im Original) festhalten: „Frames und Skripte sind im Gedächtnis gespei-

---

<sup>100</sup> Schließlich präsentiert Esser (1990, 1993, 1996, 1999, 2001, 2003) die Frame-Selektions-Theorie als ein kontinuierlich verfeinertes formales Handlungsmodell, das all diese Aspekte berücksichtigt und wie der Rational-Choice-Ansatz präzise anzugeben vermag, unter welchen Bedingungen welches Handeln zu erwarten ist. Die Formalisierung der Frame-Selektions-Theorie ist zuletzt von Kroneberg (2005) weiter spezifiziert worden, um diverse Einwände (u.a. Opp 2004; Kron 2004; Rohwer 2003; Etzrodt 2000; Lüdemann/Rothgang 1996; Witt 1993) zu entkräften. Allerdings ist es hier nicht das Ziel, ein vollständig formal spezifiziertes Modell im Hinblick auf das Agieren innerhalb konkreter Forschungs- und Lehrprojekte zu präsentieren. Essers Modell dient vielmehr der (verbalen) Veranschaulichung der entscheidenden Prozesse, die bei der handlungsleitenden „Interpretation“ von Projektrollen von Bedeutung sind. In diesem Zusammenhang fungiert das Modell auch als Bezugsrahmen, „um Hypothesen über das zu erwartende Handeln zu gewinnen und empirisch zu prüfen“ (Kroneberg 2005: 361; vgl. auch Brüderl 2004). Hierbei sei angemerkt, daß der explizite Hinweis auf die Nutzung der Frame-Selektions-Theorie als verbaler Bezugsrahmen auch dem Umstand geschuldet sein dürfte, daß sich nicht alle der zahlreichen Parameter des formalisierten Handlungsmodells in einer empirischen Untersuchung überzeugend operationalisieren lassen.

cherte, mit spezifischen Inhalten verbundene, die ‚Wirklichkeit‘ drastisch vereinfachende und auf gewisse Aspekte zuspitzende gedankliche *Modelle* von typischen Situationen bzw. von typischen Handlungssequenzen.“ Im Anschluß an diese im Inneren einer Person ablaufenden Selektionsprozesse folgt schließlich die Auswahl nach außen hin sichtbarer Handlungen. Alles in allem sind es also drei aufeinander folgende Selektionen bis zum äußerlichen Tun der Akteure: die Frame-, Skript- und Handlungsselektion (Kroneberg 2005: 347).<sup>101</sup>

#### 2.4.6 Modus der Informationsverarbeitung

Obwohl von Selektionen gesprochen wird, ist es keineswegs notwendig, daß Akteure bei allen Gegebenheiten alternative Frames, Skripte und Handlungen in einem reflexiven Prozeß abwägen und bewußte Entscheidungen treffen. Denn dadurch würden spontane, emotionale oder auch normgeleitete Verhaltensweisen ausgeblendet, denen keine wohlüberlegten Entscheidungen zugrunde liegen. Essers Konzept berücksichtigt die variable, wie auch z.T. sehr begrenzte Rationalität (Simon 1949: 80ff.) der Individuen durch unterschiedliche Modi der Informationsverarbeitung. Darunter ist ein Kontinuum von Heuristiken oder Entscheidungsstrategien zu verstehen, innerhalb dessen die verschiedenen Selektionen ablaufen. Grundsätzlich ist zwischen den Extrempolen eines automatisch-spontanen (as-) und eines reflexiv-kalkulierenden (rc-) Modus zu differenzieren. Im ersten Fall treffen die Akteure ihre Wahl aufgrund ihrer unmittelbaren Wahrnehmungen ohne weiteres Nachdenken. Im zweiten Fall hingegen selektieren sie ganz bewußt und berücksichtigen dabei systematisch die verfügbaren Informationen (Esser 2001: 266). Die Entscheidung zwischen beiden Arten der Informationsverarbeitung ist durch einen Zielkonflikt gekennzeichnet. Der rc-Modus ermöglicht dem Akteur zwar eine präzisere Analyse einer konkreten Situation, ist aber auch mit einem größeren Aufwand als der as-Modus verbunden.<sup>102</sup> Da sich die Akteure auch hier zwischen verschiedenen Modi der Informationsverarbeitung entscheiden müssen, konzeptualisiert die Frame-Selektions-Theorie den jeweiligen Modus selbst als Ergebnis einer Selektion (Kroneberg 2005: 347). Den Entscheidungen darüber, welcher Frame, welches Skript und welche Handlungen in einer konkreten Situation ausgewählt werden, geht also jeweils eine Selektion darüber voran, auf welche Weise dies vonstatten geht.

<sup>101</sup> Die Frame-Selektions-Theorie trennt die drei Selektionen an und für sich wie auch ihre beschriebene zeitliche Abfolge aus analytischen Gründen. Aus empirischer Sicht können diese Prozesse jedoch durchaus zusammenfallen, insbesondere wenn klar ist, um was es geht und welches Handeln infolgedessen angebracht ist (z.B. bei alltäglichen oder routinemäßigen Situationen). Gerade wenn Skripte die Handlungsabläufe in einer bestimmten Situation detailliert festlegen, sind Skript- und Handlungsselektion praktisch als Eins anzusehen.

<sup>102</sup> In diesem Zusammenhang ist zu vermuten, daß eine elaboriertere Informationsverarbeitung einer Situation auch „angemessener“ sein sollte (Esser 2001: 266). Je stärker man sich systematisch mit den vorhandenen Informationen auseinandersetzt, desto geeignetere Alternativen an Frames, Skripten und Handlungen dürften ins Blickfeld der Akteure kommen.

Damit die Frame-Selektions-Theorie dem Anspruch einer erklärenden Handlungstheorie gerecht werden kann, muß sie angeben, unter welchen Bedingungen welche Art der Informationsverarbeitung eingeschlagen wird. Nach welchem Prinzip hat man sich den Ablauf der Selektionen zwischen verschiedenen Alternativen nun vorzustellen? Und wann agieren die Akteure dabei automatisch-spontan, wann wägen sie die vorhandenen Informationen mehr oder weniger genau ab? Die Frame-Selektions-Theorie greift zur Erläuterung der Selektionen von Frames, Skripten und Handlungen sowie der jeweiligen Modi der Informationsverarbeitung auf die Wert-Erwartungstheorie<sup>103</sup> (Esser 1999: 247ff.) sowie Theorien der kognitiven Sozialpsychologie (u.a. Fazio 1990, 1986) zurück.

Der Wert-Erwartungstheorie liegt folgende basale Regel zugrunde: „Versuche Dich vorzugsweise an solchen Handlungen, deren Folgen nicht nur wahrscheinlich, sondern Dir *gleichzeitig* auch etwas wert sind! Und meide ein Handeln, das schädlich bzw. zu aufwendig für Dich ist *und/oder* für Dein Wohlbefinden keine Wirkung hat!“ (Esser 1999: 248, Hervorhebungen im Original). Im Folgenden werden die wichtigsten Bestandteile der Wert-Erwartungstheorie kurz dargestellt (Esser 1999: 248).

(1) Ausgangspunkt ist die Überlegung, daß jedes Handeln als eine Selektion, eine Entscheidung zwischen Alternativen zu begreifen ist. Dabei muß es sich keineswegs im üblichen Sinne um eine bewußte Auswahl handeln, entscheidend ist letztlich, daß eine Alternative zum Zuge kommt, was auch immer der Beweggrund dafür gewesen sein mag. (2) Jede auf diese Weise „ausgewählte“ Alternative hat Folgen, die (3) von den Akteuren unterschiedlich positiv oder negativ bewertet werden. Des weiteren treten (4) diese Konsequenzen mit verschiedenen Wahrscheinlichkeiten auf, die von den Individuen in Form von Erwartungen gespeichert sind. Um letztlich eine Entscheidung zwischen Alternativen treffen zu können, müssen diese (5) einer Evaluation unterzogen werden, indem sie nach einer bestimmten Regel gewichtet werden. Dies geschieht anhand der Wert-Erwartungen (Nutzen einer Alternative multipliziert mit der subjektiv erwarteten Auftrittswahrscheinlichkeit), wovon sich der Name der Theorie ableitet. Schließlich wird (6) diejenige Alternative ausgewählt, deren Selektionsgewicht (also deren Wert-Erwartung) am größten ist.<sup>104</sup>

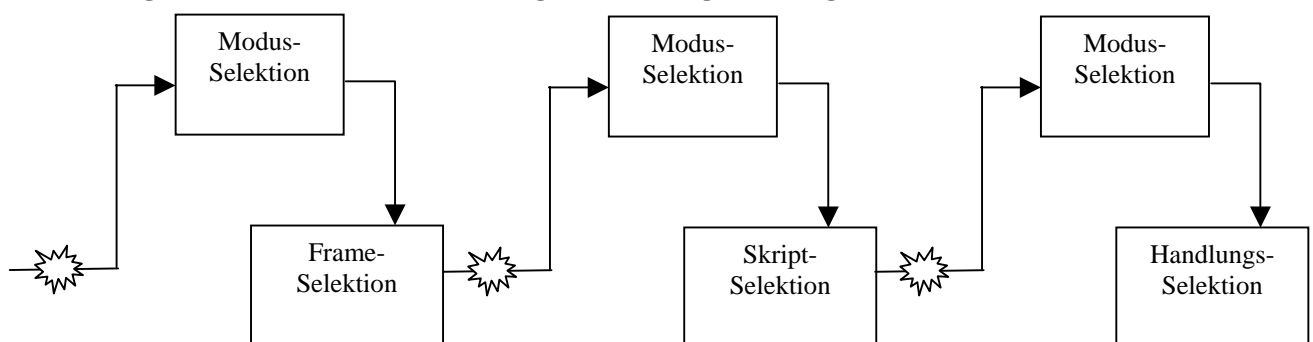
---

<sup>103</sup> Grundlegende Aspekte der Wert-Erwartungstheorie entstammen den Arbeiten von Savage (1954) und Neumann/Morgenstern (1944). Für weitere Literatur zur Wert-Erwartungstheorie und deren Kritik siehe Esser (1999: 249f.).

<sup>104</sup> Die Wert-Erwartungstheorie ermöglicht es, eine kausale Erklärung zu leisten. „Das jeweilige Handeln ist das *Explanandum*, und die Bewertungen bzw. die Erwartungen sind die *Randbedingungen* bei dieser Erklärung. Das *Gesetz* der WE [Wert-Erwartungs-, H.E.]-Theorie besteht aus einer Regel für die Bildung der EU [Expected Utility, H.E.]-Gewichte und aus einer Regel für die Wahl des Handelns. Gegeben die Bewertungen der Folgen und gegeben die Erwartungen, daß ein bestimmtes Handeln zu gewissen Folgen führe, leitet sich das zu erklärende Handeln über diese beiden Regeln kausal-logisch und deterministisch ab“ (Esser 1999: 249, Hervorhebungen im Original).

Esser (1999: 249; 2001: 269) weist hierbei immer wieder explizit darauf hin, daß die Wert-Erwartungstheorie, wenngleich sie formal eine Variante der Theorie rationalen Handelns repräsentiert, Rationalität *nicht* auch in einem substantiellen Sinne erfordert. Sie könne durchaus auf ‚Selektionen‘ angewendet werden, „die keine ‚Entscheidungen‘ im üblichen Sinne der ‚rationalen Wahl‘ sind“. Es ist keineswegs notwendig, „daß die Akteure irgendwie ‚bewußt‘ kalkulieren oder ‚perfekt‘ informiert sein müßten und sich stets an Erwartungen und Bewertungen über eine bestimmte Zukunft orientieren.“ Denn sie können die Realität ohnehin nicht in ihrer ganzen Komplexität erfassen, weswegen sie auf „mentale Vereinfachungen und ‚Repräsentationen‘, die sie in ihrer Identität gespeichert haben“, zurückgreifen müssen. Diese Vereinfachungen sind gewissermaßen Mechanismen zum Umgang mit ihrer begrenzten Rationalität. Die Gesamtheit der komplexitätsreduzierenden Modelle der Orientierung und des Handelns bilden das in einer konkreten Situation „*vorhandene* latente Repertoire an Frames“ (Esser 2001: 269, Hervorhebung im Original), Skripten und Handlungen. Die Sterne auf den Pfeilen vor den eigentlichen Selektionen (siehe Abbildung 8 unten) symbolisieren solch mögliche, latent vorhandene „Ausgangsvorstellungen“ von der zutreffenden Situationsdefinition, dem dazu passenden Handlungsprogramm und entsprechenden Handlungen, die die Akteure im Laufe von Sozialisationsprozessen erlernt und innerhalb ihrer Identität gespeichert haben. Diese werden entweder im as-Modus unhinterfragt übernommen oder aber in einem mehr oder weniger rationalen Prozeß (rc-Modus) gegen Alternativen abgewogen.<sup>105</sup> Die Auswahl eines Frames, Skriptes und konkreter Handlungen ist also (per definitionem) maßgeblich von der Modusselektion beeinflusst (Kroneberg 2005: 353). Graphisch lassen sich die Prozesse der Frame-Selektions-Theorie zur Erklärung von Handlungen wie folgt darstellen (Abbildung 8):

**Abbildung 8: Mentale Prozesse auf dem Weg zur Handlungserklärung**



Quelle: In Anlehnung an Kroneberg (2005: 348)

<sup>105</sup> Siehe hierzu auch Kroneberg (2005). Mit der Konzeption eines (latent vorhandenen) Ausgangsframes, läßt sich der Einwand, die Modell-Selektion wäre vor der Modus-Selektion bereits entschieden (Rohwer 2003: 351f.), entkräften. Siehe des weiteren Esser (1996: 21; 2001: 272; 2003: 366). Die Überlegungen eines latent vorhandenen Ausgangsframe können analog auf die Skript- und Handlungsselektion angewendet werden.



Wann die Akteure auf welchen Modus zurückgreifen, läßt sich unter Rückgriff auf Konzeptionen der kognitiven Sozialpsychologie (u.a. Fazio 1986, 1990) erklären. Ausgangspunkt der Überlegungen sind Objekte, die in einer konkreten Situation (z.B. ein konkretes Forschungs- oder Lehrprojekt) wahrgenommen werden. Mit einigen davon verbinden die Akteure eine bestimmte Bedeutung (cues) und erhalten dadurch Hinweise auf weitere Assoziationen. Die wahrgenommenen Reize führen zur Aktivierung einer Einstellung.<sup>106</sup> „Sie ist ein *latenter* subjektiver Zustand, der zwischen der *objektiven Situation* und dem (inneren oder sichtbaren) *Handeln* des Akteurs *vermittelt*“ (Esser 2001: 240, Hervorhebungen im Original). Das Konsistenzmodell der Einstellung geht von einer sehr engen Beziehung zwischen einer aktivierten Einstellung und dem entsprechenden Verhalten aus, im vorliegenden Fall der Selektion von Frame, Skript, Handlungen sowie jeweils eines Modus der Informationsverarbeitung. Eine Einstellung ist dem Modell zufolge aus drei Bestandteilen zusammengesetzt. Die auf die Wahrnehmung des Einstellungsobjektes bezogene kognitive Komponente bildet zusammen mit der affektiven (Gefühle und Emotionen betreffend) und der konativen Komponente (auf das Verhalten bezogen) ein konsistentes System, das stets als Ganzes aktiviert wird. Mit anderen Worten: Mit der Aktivierung einer Einstellung werden alle drei Dimensionen gleichzeitig, „und zwar unmittelbar, ohne Zögern und ohne jedes weitere Überlegen“ (Esser 2001: 242) ausgelöst.<sup>107</sup> Demnach kommt es zu einer „*spontane[n]* und *automatische[n]* Auslösung kognitiver und affektiver Reaktionen sowie des der Einstellung entsprechenden Verhaltens.“ Das Konsistenzmodell der Einstellung korrespondiert in Essers Frame-Selektions-Theorie also mit Selektionen, die im as-Modus durchgeführt werden (Esser 2001: 251, Hervorhebungen im Original).

Empirische Untersuchungen stellen jedoch die enge Verbindung von Einstellungen und Verhalten in Frage (Wicker 1969; Ajzen 1985; Eckes/Six 1994; Doll/Jonas 1996). Konsistenz sei nur unter bestimmten Umständen, nämlich einer fest verankerten Einstellung, die für den Akteur leicht zugänglich ist, und einer hinreichend positiven Bewertung der damit verbundenen

---

<sup>106</sup> Siehe hierzu auch Simon, der explizit auf die automatische Aktivierung vorhandener Lösungsansätze über Assoziationen verweist: „When similar problems recur, it is memory that stores up the information gathered, or even the conclusions reached, in solving the first problem, and makes these available, without new inquiry, when the next problem of the same kind is encountered. (...) Hence human rationality relies heavily upon the psychological and artificial associational and indexing devices that make the store of memory accessible when it is needed for the making of decision“ (Simon 1949: 87).

<sup>107</sup> Angesichts der drei Bestandteile wird das Konsistenzmodell auch als Dreikomponentenmodell bezeichnet. Vgl. zum Konzept der Einstellung und des Konsistenztheorems Rosenberg 1960, Rosenberg/Hovland 1960, Meinefeld 1977: 25ff., Mannheim 1982, Stahlberg/Frey 1992: 145f. Die Konsistenz zwischen Kognition, Affekt und Verhalten wird mit der Theorie der kognitiven Dissonanz (Festinger 1957) begründet, wonach Individuen stets darum bemüht sind, Dissonanzen zu vermeiden, also ihre Wahrnehmungen, Emotionen und Handlungen bezüglich eines Einstellungsobjektes in Einklang zu bringen. Etwaige auftretende Inkonsistenzen werden über entsprechende Anpassungen behoben.

Konsequenzen, zu erreichen. Ist die Einstellung nicht stark genug verankert oder aber werden die Folgen des korrespondierenden Verhaltens negativ evaluiert, kommt es zu einer Diskrepanz zwischen Einstellung und Verhalten. An diesem Punkt knüpft die von Fishbein und Ajzen (1980) entwickelte Theorie des überlegten Handelns an. Akteure folgen nicht automatisch ihren Einstellungen bei ihrem Handeln, sondern wägen vorher die damit verbundenen Konsequenzen ihres Tuns ab. Daraus resultieren Intentionen zu spezifischen Verhaltensweisen, die miteinander verglichen werden können. Esser (2001: 248) zufolge ist die Theorie überlegten Handelns nichts anderes als eine Variante der Wert-Erwartungstheorie. Unter bestimmten Umständen kommt es also zu einer mehr oder weniger aufwendigen Kalkulationsleistung der Individuen, bevor sie sich für ein bestimmtes Verhalten entscheiden. Diese ist analog zum re-Modus der Informationsverarbeitung in Essers Ansatz zu sehen. Da beide vorgestellten Modelle empirische Evidenz für sich beanspruchen können (Esser 2001: 243ff. und die dort angegebenen Literaturhinweise), bleibt die Frage, wann nun die Akteure bei ihrem Verhalten unhinterfragt ihren Einstellungen folgen und wann sie die daraus resultierenden Folgen mit weiteren Alternativen in einem bewußten, wohlüberlegten Prozeß abwägen. Fazios Modell löst dieses Problem, indem es eine theoretische Integration beider Modelle leistet.

Von entscheidender Bedeutung ist hierbei (Fazio 1990: 81ff.) die „*attitude accessibility*, die *Zugänglichkeit* einer bestimmten Einstellung im Gedächtnis des Akteurs bei der Beobachtung bestimmter Objekte oder cues“ (Esser 2001: 252, Hervorhebungen im Original). Der *zentrale* Mechanismus bei den diversen Selektionen ist ein unbewußter Vorgang, der von den Akteuren nicht kontrolliert werden kann, nämlich: „die ‚Mustererkennung‘ und die ‚Passung‘ der vom Gehirn in einem mentalen Modell für eine typische Situation ‚erwarteten‘ Objekte mit den tatsächlich von den Sinnesorganen wahrgenommenen Informationen darüber“ (Esser 2001: 269). Decken sich die wahrgenommenen Aspekte einer konkreten Situation mit den in der Identität eines Akteurs verankerten Situationsmodellen (*Match*), kommt es automatisch, ohne bewußtes Nachdenken oder komplexe Kalkulationen, zur „Selektion“ des passenden Frames (as-Modus). Anders ausgedrückt: Verfügt ein Akteur über einen stark verankerten „Ausgangsframe“, eine Vorstellung darüber, um was es sich bei einer konkreten Situation handeln könnte, wird zudem das Vorliegen dieses „Ausgangsframes“ durch entsprechende Objekte angezeigt und sind diese Hinweise mit dem Frame stark verknüpft, wird die entsprechende Situationsdefinition (Frame) automatisch festgestellt. In ähnlicher Weise ist die automatische „Auswahl“ eines Handlungsprogramms bzw. konkreter Handlungen von entsprechenden Mustererkennungen abhängig. Verfügt man über ein verinnerlichtes Handlungsprogramm (Skript), daß stark mit der gefundenen Situationsdefinition (Frame) verbunden ist,

wird dieses ziemlich sicher im as-Modus selektiert. Ebenso automatisch folgt daraus das skriptkonforme Handeln, wenn das Handlungsprogramm dazu in der Lage ist, das konkrete Handeln hinreichend genau zu regeln (Kroneberg 2005: 350ff.).<sup>108</sup>

Eine überlegte, bewußte Selektion kommt also nur dann in Betracht, wenn die beobachteten Objekte mit den gespeicherten Vorstellungen *nicht* übereinstimmen (*Mismatch*) (siehe Abbildung 9). Mit anderen Worten: Wenn die Ausgangsvorstellungen von der vorliegenden Situationsdefinition (Frame), dem angemessenen Handlungsprogramm (Skript) sowie dem entsprechenden Handeln derart unpassend sind, daß sie in Frage zu stellen sind. Infolgedessen wird automatisch Aufmerksamkeit erregt, denn es handelt sich um etwas (teilweise) Neues und Unbekanntes.<sup>109</sup> Man beginnt mit der Suche nach weiteren Informationen, um die vorliegende Situation interpretieren zu können. Dies kann auf zweierlei Weise geschehen:

„Entweder bleibt es bei der vordergründigen und rasch beendeten Suche nach Hilfsanweisen – oder aber der Akteur versucht, der Sache auf den Grund zu gehen und möglichst sorgfältig die verschiedenen Aspekte der Situation zu beurteilen und die eventuellen Konsequenzen eines bestimmten Tuns zu bewerten“ (Esser 2001: 253f.).

Ob es nun zu einer spontanen oder aber einer überlegten Interpretation kommt, hängt in Anlehnung an Fazios MODE-Modell<sup>110</sup> von drei Bedingungen ab: (1) Es muß eine entsprechend hohe *Motivation* gegeben sein, um in einer unklaren Situation Frame, Skript und Handlung finden zu wollen, die angemessen sind. „Given the effortful reflection that is required by the deliberative processing alternative, it would appear that some motivating force is necessary to induce individuals to engage in the reasoning“ (Fazio 1990: 91). Hierbei ist auch von Bedeutung, ob Bedenken vor einem Fehlurteil bei der Definition der Situation (und der Wahl eines angemessenen Handlungsprogramms) bestehen. Mit anderen Worten: Sind Anreize vorhanden, die eine konkrete (unklare) Situation bedeutend genug erscheinen lassen, lohnt sich eine

<sup>108</sup> Kroneberg (2005: 350ff.) geht in seiner formalen Spezifikation der Frame-Selektions-Theorie detaillierter auf die Aspekte ein, die hinter einem hinreichenden Match eines passenden Frames, des dazugehörigen Skriptes sowie entsprechender Handlungen stehen. Komplette unhinterfragte „Selektionssequenzen“ von Frame, Skript und Handeln im as-Modus sind gerade für Alltagshandeln charakteristisch.

<sup>109</sup> Bereits Simon (1949: 90f.) hat auf die Aspekte hingewiesen, die für ein rationales Agieren von Bedeutung sind: „In most cases, there seems to be a close relation, however, between the spheres of attention and of rationality. That is, docility is largely limited by (1) the span of attention, and (2) the area within which skills and other appropriate behaviors have become habitual. Hence to a considerable extent, the limits upon rationality described above are resultants of the limits of the area of attention.“

<sup>110</sup> Siehe zum Folgenden Abbildung 9. Der Name des Modells ist an Variablen angelehnt, die dafür entscheidend sind, ob die Akteure eine (konkrete) Situation spontan oder überlegt interpretieren: „The present conceptualization is termed MODE model of the attitude-behavior relation, referring to (...) its depiction of **m**otivation and **o**ppportunity as **d**eterminants of which processing mode is likely to operate in any given situation“ (Fazio 1990: 92, Hervorhebungen im Original). Siehe des weiteren Kruglanski/Freund (1983: 450). Der Aspekt des Aufwandes, der Kosten für eine mehr oder weniger rationale Durchdringung einer Situation wird von Fazio (1990: 91ff.) nicht als eigenständige Variable herausgearbeitet. Gleichwohl deutet er den Kostenaspekt des Überlegens bei seinen Ausführungen zur Motivation an („effortful reflection“, Fazio 1990: 91). Dieser Aspekt ist von Esser (2001: 255f.) als gesonderter Bedingungsfaktor für ein überlegtes Vorgehen eingebracht worden.

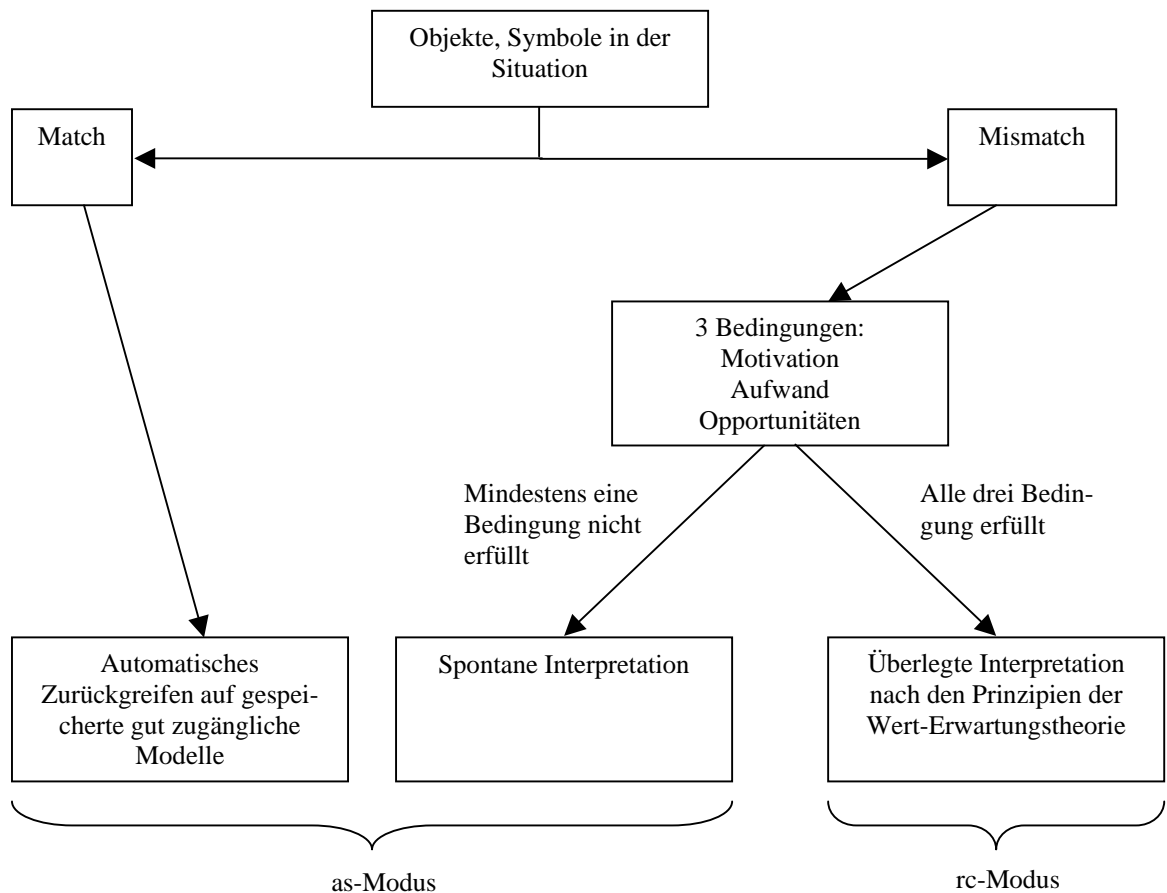
reflektierende Durchdringung derselben.<sup>111</sup> (2) Des weiteren ist der *Aufwand* von Bedeutung, der mit einem überlegten Vorgehen verbunden ist. Hierzu gehört beispielsweise die Zeit, die für andere Tätigkeiten nicht zur Verfügung steht. Nur wenn der Aufwand vertretbar ist, kommt dem Modell zufolge der rc-Modus in Betracht. (3) Schließlich bedarf es schlichtweg der Möglichkeiten (*Opportunitäten*), eine Situation überhaupt sorgfältig einschätzen zu können. „Zu einer *überlegten Interpretation* kommt es nach dem MODE-Modell aber *nur* dann, wenn *alle* drei Bedingungen *gleichzeitig* erfüllt sind: eine hohe Motivation, ein geringer Aufwand und reichliche Möglichkeiten der Reflexion und Kalkulation“ (Esser 2001: 256, Hervorhebungen im Original). Andernfalls kommt nur eine spontane Interpretation in Frage, d.h. man greift lediglich unsystematisch auf die gerade ins Blickfeld kommenden Informationen zurück. Damit die Selektionen im rc-Modus vorgenommen werden, müssen also insgesamt vier Bedingungen erfüllt sein (Mismatch, hinreichende Motivation, vertretbarer Aufwand und ausreichende Opportunitäten) (siehe Abbildung 9).<sup>112</sup>

Agiert ein Akteur im reflexiv-kalkulierenden Modus der Informationsarbeitung, wählt er gemäß der Wert-Erwartungstheorie unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Konsequenzen der alternativen Frames, Skripten und Handlungen jeweils diejenigen aus, die den höchsten subjektiv erwarteten Nutzen bringen (Kroneberg 2005: 350ff.). Ist jedoch der perzipierte mögliche Ertrag intensiven Überlegens (Motivation) nicht groß genug, der Prozeß zu aufwendig oder einfach die Informationen zum Durchdringen der Situation nicht gegeben, bleibt dem Akteur nur ein spontanes Vorgehen übrig. „Ansonsten wird – damit immer noch im as-Modus – eine ganz unsystematische Heuristik, die vordergründige spontane ‚Interpretation‘ der Situation, im Extremfall die hilflose Zufallsreaktion, selektiert“ (Esser 2001: 272). Dies läßt sich mit dem automatischen Zurückgreifen auf Frames, Skripte und Handlungen als automatisch-spontaner Modus zusammenfassen (siehe Abbildung 9).<sup>113</sup>

<sup>111</sup> Handelt es sich um eine unbedeutende Situation (low cost), ist überlegtes Vorgehen weniger wichtig als wenn für die Akteure viel auf dem Spiel steht (high cost). In diesem Zusammenhang könnte von Bedeutung sein, wie *wichtig* Projektbeteiligte ihre Aktivität in einem bestimmten universitären Projekt gegenüber anderen Tätigkeiten (z.B. allgemeine Forschungs- und Lehraufgaben) einschätzen. Hierbei dürften jedoch auch Anreize, die in einer konkreten Situation vorhanden sind, eine wichtige Rolle spielen. Siehe hierzu auch Mensch (2000), Zintl (1989).

<sup>112</sup> Der Abwägungsprozeß, ob es zu einem reflektierten Vorgehen kommt, ist dabei auch wiederum mit Hilfe der Wert-Erwartungstheorie modelliert (Esser 2001: 271f.; Kroneberg 2005: 347, 355). „Allerdings handelt es sich bei der Modus-Selektion um einen *unbewussten* Vorgang der Zuweisung von Aufmerksamkeit, der lediglich in *Analogie* zu einer bewussten Entscheidung modelliert wird“ (Kroneberg 2005: 347, Hervorhebungen im Original).

<sup>113</sup> Zu den Modi der automatisch-spontanen und reflexiv-kalkulierenden Informationsverarbeitung siehe auch grundsätzlich die Unterscheidung von Simon (1949: 89) zwischen „stimulus-response pattern“ und „hesitation-choice pattern“. Mit erstem Verhaltensmuster ist die Handlungsaktivierung ohne großes Nachdenken, also Agieren im as-Modus angesprochen. Bei mehr oder weniger rationalem Abwägen hingegen muß eine Phase des Zögerns vorangehen, in der die vorhandenen Informationen systematisch verarbeitet werden.

**Abbildung 9: Prozeß der Modus-Selektion**

**Quelle: In Anlehnung an Esser (2001: 257)**

Den Modus-Selektionen kommt in der Frame-Selektions-Theorie große Bedeutung zu, da sie den Selektionen von Frames, Skripten und Handlungen unmittelbar vorangehen und somit darauf auch maßgeblichen Einfluß ausüben. Denn inwieweit in einer konkreten Situation überlegt wird, ist mitverantwortlich dafür, welche Alternativen überhaupt in Betracht gezogen werden (können). Der Modus der Informationsverarbeitung hat entscheidenden Einfluß auf die Fähigkeit, zielkonform agieren zu können. So ist das in universitären Projekten letztlich beobachtbare Verhalten entscheidend davon abhängig, ob die Akteure automatisch-spontan auf gespeicherte Modelle zurückgreifen (können) oder aber über passende Frames, Skripte und Handlungen reflektieren.<sup>114</sup>

<sup>114</sup> Kroneberg (2005:355f.) geht detailliert auf die Bedingungen für eine überlegte Frame-, Skript- und Handlungsselektion ein und formalisiert dabei die jeweiligen Reflexionsschwellen. Umgekehrt spezifiziert er ebenso die Bedingungen für einen kompletten Selektionsprozeß im as-Modus.

## 2.5 Zusammenfassung

Welche theoretischen Konzepte werden nun *konkret* genutzt, um das Handeln und deren Steuerung in universitären Projekten zu erklären? Mit anderen Worten: Welche theoretischen Aspekte, die für das Erreichen von universitären Projektzielen als relevant erachtet werden, gilt es im Anschluß für eine empirische Überprüfung der theoretischen Ausführungen zu operationalisieren?

Wie in der theoretischen Konzeption ausgeführt, wird das Erreichen von (universitären) Projektzielen (und damit die Steuerung des Projekthandelns) anhand organisations- und handlungstheoretischer Überlegungen erklärt. Es handelt sich dabei gewissermaßen um zwei Scheinwerfer, die auf den gleichen zu erklärenden Sachverhalt gerichtet sind und dabei unterschiedliche Schwerpunkte betonen. Die organisationstheoretisch fundierte Steuerungskonzeption erhellt vor allem die *Faktoren*, die für die Interpretation der Projekttrolle maßgeblich sind. Dahingegen beleuchtet die handlungstheoretische Konzeption der Frame-Selektions-Theorie in erster Linie das *Zusammenwirken* dieser Faktoren, kurz: das Procedere der Rollenauslegung, den Ablauf der subjektiven Definition der konkreten Projektsituation.

Bedeutsam sind jedoch für beide theoretischen Konzeptionen die Interpretation der organisatorischen Rolle durch die Akteure und die maßgeblichen Faktoren, die darauf Einfluß nehmen (siehe auch Abbildung 6). Zu diesen Faktoren gehören zum einen die *strukturellen Steuerungsinstrumente*, die organisatorischen Mechanismen des *Kompetenz- und Kontrollsystems* eines Projektes, die es für eine empirische Überprüfung der theoretischen Ausführungen zu spezifizieren gilt. Von Relevanz sind dabei Aspekte der Organisationsstrukturen, die sowohl auf die *Fähigkeit* als auch die *Bereitschaft* der Projektmitglieder gerichtet sind, zielkonform zu handeln. Des weiteren sind für die Interpretation der organisatorischen Projekttrolle die situativen Rahmenbedingungen, die *nicht-strukturellen Steuerungsinstrumente* universitärer Projekte von Bedeutung. Angesichts des Untersuchungsgegenstandes „universitäre Projekte“ sind die *professionellen Normen und Werte* der handelnden Akteure von Interesse, also bspw. ihre Einstellungen zu Forschung, Lehre oder ihre Erwartungen an autonomes Handeln, kurz: das *professionelle Selbstverständnis* wissenschaftlicher Projektmitarbeiter. Dieses nimmt einerseits Einfluß auf die Perzeption der strukturellen Steuerungsinstrumente und wirkt somit *indirekt* auf das Handeln in universitären Projekten. Andererseits wirken sich die *nicht-strukturellen Steuerungsinstrumente*, wie die theoretischen Ausführungen zeigen, auch direkt auf die Auswahl von konkreten Handlungen aus.

Wie die strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsinstrumente genau zusammenwirken ist Gegenstand der Frame-Selektions-Theorie. Von besonderer Bedeutung ist dabei die *Modusselektion*, die entscheidend dafür ist, welche konkreten Handlungsalternativen in die engere Auswahl von Projektmitgliedern kommen. In diesem Zusammenhang wird geklärt, ob die Akteure über das angemessene Handeln (intensiv) nachdenken (rc-Modus) oder aber nur sporadisch auf die vorhandenen Informationen zurückgreifen (as-Modus) (siehe auch Abbildung 9). Inwieweit die Bedingungen für das ein oder andere Vorgehen der Akteure erfüllt sind, läßt sich im wesentlichen anhand der *gleichen* Parameter feststellen, die im Rahmen der Organisationstheorie als Einflußfaktoren der Rolleninterpretation identifiziert worden sind, nämlich die organisatorischen Angebote des *Kompetenz- und Kontrollsystems* der Projekte sowie die *professionellen Normen und Werte* der Projektmitglieder.

### 3. Operationalisierung und Datenerhebung

#### 3.1 Vorbemerkung

Ziel der Untersuchung ist es, das Handeln und die Steuerbarkeit von Handeln in universitären Projekten mit Hilfe organisations- und handlungstheoretischer Überlegungen zu erklären. Im nun folgenden Kapitel (3.) werden die oben vorgestellten theoretischen Konzepte operationalisiert und damit für eine empirische Überprüfung der spezifizierten Steuerungskonzeption universitärer Projekte konkretisiert.

Es gilt hierzu zunächst zu beantworten, anhand welchen Forschungsdesigns die theoretischen Ausführungen überprüft werden. In diesem Zusammenhang wird begründet, weshalb dazu eine *Einzelfallstudie* durchgeführt wird und warum das Projekt PolitikON (Politikwissenschaft Online) Untersuchungsgegenstand ist (3.2).

Damit die Auswirkungen struktureller und nicht-struktureller Steuerungsinstrumente auf das Projekthandeln untersucht werden können, ist dazu als erstes das zielrelevante Handeln zu spezifizieren, die intendierten Handlungen also, die durch ein Projekt erreicht werden sollen, kurz: die Projektziele. Angesichts der eingangs skizzierten Problemstellung stehen aus der Vielzahl universitärer Projekte jene im Mittelpunkt der Betrachtung, die sich mit der Integration neuer Medien in der Hochschullehre beschäftigen. Daher stellt sich die Frage: Was sind die Produkte (des Projektes PolitikON), mit denen neue Medien in der universitären Lehre zur Anwendung kommen und nach welchen Kriterien läßt sich deren Qualität und die Qualität ihrer Nutzung bemessen (abhängige Variablen)? Im Zuge der Beantwortung dieser Fragen wird auch beschrieben, auf welche Weise die nötigen Informationen zur Operationalisierung der relevanten Projektziele erhoben werden (3.3.1).

In einem weiteren Abschnitt werden die aus organisations- und handlungstheoretischer Perspektive maßgeblichen Faktoren operationalisiert, die für das Erreichen der Projektziele verantwortlich sind. Auch bei der Spezifikation der strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsinstrumente sowie deren Zusammenwirken bei der subjektiven Definition der Situation (unabhängige Variablen) wird aufgezeigt, wie die relevanten Daten erhoben werden (3.3.2). Im Anschluß daran wird beschrieben, welche der erhobenen Einzelinformationen zusammengehören und sich zu Indizes verarbeiten lassen. Abschließend werden aus den operationalisierten theoretischen Konzepten konkrete überprüfbare Erwartungen in bezug auf das Projekt PolitikON abgeleitet (3.4).



### 3.2 Forschungsdesign Einzelfallstudie und Fallauswahl des Projektes PolitikON

Damit die Ursachen eruiert werden können, die für die eingangs skizzierten Schwierigkeiten bei der Implementierung neuer Medien in der Hochschullehre verantwortlich sind, werden das Handeln und die Handlungssteuerung in universitären Projekten analysiert. Betrachtet man die theoretischen Ausführungen wird klar, daß dafür *vielfältige und detaillierte* Informationen erhoben werden müssen. Mit Hilfe einer *Fallstudie* ist es möglich, die universitären Projekte, die sich mit der Integration neuer Medien im Lehrbetrieb befassen, in ihrer Ganzheit und Komplexität zu erfassen, „um so zu genaueren und tief greifenderen Ergebnissen zu gelangen“ (Mayring 2002: 42). Gerade bei der Analyse von Institutionen, wozu Organisationen im allgemeinen und (universitäre) Projekte im besonderen zu zählen sind, ist es hilfreich, das Handeln im Rahmen der institutionellen Strukturen mit all seinen Regeln zu begreifen (ebenda: 44). Fallstudien sind also genau dann ein probates Mittel, wenn es darum geht, Phänomene in ihrem realweltlichen Zusammenhang zu verstehen, insbesondere das „Wie?“ und „Warum?“ zu hinterfragen (Yin 1985: 17ff., 23). Des weiteren handelt es sich bei der Integration neuer Medien in der universitären Lehre um einen weitgehend *neuen* Untersuchungsgegenstand. Eine Fallstudie ermöglicht es, diesem Umstand durch eine detaillierte Analyse Rechnung zu tragen.

Zur Untersuchung der angesprochenen Aspekte stehen insgesamt 100 Projekte zur Verfügung, die im Rahmen des Förderprogramms „Neue Medien in der Hochschullehre“ durchgeführt worden sind (BMBF 2004). Dabei besteht prinzipiell die Möglichkeit, alle oder aber zumindest eine bestimmte Auswahl an Projekten aus dem Förderprogramm heranzuziehen. Im Rahmen eines solchen Forschungsdesigns wäre es jedoch nicht möglich, alle relevanten Informationen in gleicher Qualität bei mehreren (allen) Projekten zu erheben. Abgesehen von dem kaum zu bewältigenden Aufwand stünden für eine solche Untersuchungsanlage auch nicht die erforderlichen Kontakte zur Verfügung, um die nötigen Detailinformationen in Erfahrung bringen zu können. Als Konsequenz daraus kann man entweder die Ansprüche an die Datenqualität zurückschrauben oder aber man konzentriert sich auf *einen* Fall, für den alle nötigen Informationen gegeben sind. In der vorliegenden Arbeit wird der zuletzt genannte Weg eingeschlagen und eine *Einzelfallstudie* durchgeführt. Nur auf diese Weise ist nach Ansicht des Verfassers zu gewährleisten, daß die theoretische Konzeption zur Erklärung des Handelns in universitären Projekten mit der nötigen Genauigkeit überprüft werden kann. Warum das Projekt PolitikON als Objekt der Einzelstudie prädestiniert ist, wird im Folgenden erläutert.

In erster Linie ist PolitikON wegen der gut zugänglichen Daten geeignet. Aufgrund der hervorragenden Einblicke in das Projekt PolitikON, die dem Verfasser als Koordinator des Teilprojektes „Methoden der Politikwissenschaft“ zur Verfügung stehen, ist es sinnvoll, PolitikON als Fallstudienobjekt auszuwählen. Dadurch ist der Zugang zu wichtigen Detailinformationen und Kontakten gewährleistet, der für eine eingehende Überprüfung der theoretischen Überlegungen zwingend notwendig ist. Gewissermaßen aus der Perspektive des „forschenden Insiders“ läßt sich eine Informationstiefe und -dichte erreichen, die eine gründliche Überprüfung der oben präsentierten Theorie erst möglich macht. Eine derartige Datenqualität ist bei einem Forschungsdesign, das mehrere Projekte miteinander vergleicht, nicht zu erreichen. Gleichwohl sich die Befunde einer Einzelfallstudie in der Regel nicht wie bei einer repräsentativen Befragung auf eine definierte Gesamtheit (statistical generalization) übertragen lassen, ist es dennoch möglich, sie auf die zugrundeliegenden theoretischen Überlegungen zu verallgemeinern (analytical generalization) (Yin 1985: 39). Wenngleich die Ergebnisse der Fallstudie des Projektes PolitikON nicht ohne weiteres auf andere Projekte aus dem Förderprogramm „Neue Medien in der Hochschullehre“ übertragbar sind, können sie jedoch wichtige Erkenntnisse zur Steuerungsproblematik im universitären Kontext liefern. Dies ist auch deswegen möglich, weil PolitikON *keine* Ausnahmerecheinung unter den hier relevanten Projekten darstellt. Fachlich ist es der 19 Projekte starken Gruppe „Recht-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“ zugeordnet (BMBF 2004: 76, 356ff.). Im Vergleich zu diesen und anderen Projekten des Förderprogramms hatte es eine ähnliche Laufzeit sowie Finanzausstattung und wies zudem den gleichen Zielhorizont auf.<sup>115</sup> Des weiteren war es wie fast alle anderen Projekte an Universitäten angesiedelt und arbeitete mit professionalisiertem Projektpersonal. Es handelt sich bei dem Projekt PolitikON also *nicht* um einen Sonderfall innerhalb der hier relevanten Projektlandschaft, sondern eher um einen typischen Fall. Daher ist es plausibel anzunehmen, daß die Erkenntnisse zu Handeln und Handlungssteuerung im universitären Kontext auch für ähnliche Problemlagen von Relevanz sind. Die Fallstudie des Projektes PolitikON kann somit theoretische Signalwirkung für die eingangs dargelegte Problemstellung beanspruchen. Deswegen können die später präsentierten Ergebnisse – unter gewissen Vorbehalten – durchaus auch für andere Projekte des Förderprogramms mit ähnlichen Umständen zutreffend sein.

---

<sup>115</sup> Die größeren Projekte des Programms „Neue Medien in der Hochschullehre“ hatten eine dreijährige Laufzeit und verfügten über eine Finanzausstattung zwischen 2,2 und 3 Millionen Euro (BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung 2002b). Die Zielsetzungen der Förderrichtlinien des Förderprogramms „Neue Medien in der Hochschullehre“ gelten gleichermaßen für alle Projekte (BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung 2000: 15ff.).

### 3.3 Operationalisierung der theoretischen Konzepte

#### 3.3.1 Aufgabenstellung und Zielsetzung des Projektes PolitikON

Die grundsätzliche Aufgabenstellung und die wesentlichen Zielsetzungen des Projektes PolitikON ergeben sich unmittelbar aus den Vorgaben des BMBF-Förderprogramms „Neue Medien in der Hochschullehre“: (1) Die *Entwicklung* multimedial aufbereiteter Lehr- und Lerninhalte einschließlich der dazu notwendigen Software und (2) der *Einsatz* der Produkte in der Hochschullehre. „Die eigentliche Herausforderung liegt in der Gestaltung der Inhalte ebenso wie in der Entwicklung von Nutzungskonzepten.“ Damit soll(te) letztlich eine Qualitätsverbesserung der Lehre und eine „neue Kombinationen von Präsenzlehre und Selbst-/Fernstudienanteilen“ erreicht werden (BMBF 2000: 15).<sup>116</sup>

Diesen Vorgaben folgend zielt PolitikON „auf eine kooperative und fachübergreifende Entwicklung und Nutzung der neuen Medien – insbesondere des Internets – in der **Politikwissenschaft**“ ab, womit „primär eine Verbesserung der Qualität des grundständigen Studiums“ erreicht werden soll(te) (Leidhold 2000: III, Hervorhebung im Original). Zentrales Produkt zur Erreichung der beiden Ziele sind multimedial aufbereitete *Online-Lerneinheiten*, die unter der Opensource-Software Ilias (Integriertes Lern-, Informations- und ArbeitskooperationsSystem) den Studierenden und Dozierenden der Politikwissenschaft zugänglich gemacht werden/wurden (Leidhold 2000: 3).<sup>117</sup> In einem gemeinsamen Portal für die Politikwissenschaft ([www.politikon.org](http://www.politikon.org) [17.01.07]) kann darauf zurückgegriffen werden.

Das Projekt PolitikON wurde von Prof. Dr. Wolfgang Leidhold an der Universität zu Köln initiiert und in Zusammenarbeit mit dem Fachverband der Politikwissenschaft, der Deutschen Vereinigung für Politische Wissenschaft (DVPW), koordiniert.<sup>118</sup> Die Produktion der Lehrmaterialien orientierte sich dabei an den Subdisziplinen der Politikwissenschaft, die in der Bundesrepublik Deutschland in fünf große Fachbereiche aufgeteilt ist: Politische Theorie, Politisches System der Bundesrepublik Deutschland, Vergleichende Politische Systeme, Internationale Politik, Methoden der Politikwissenschaft. Entsprechend dieser Struktur war auch die personelle Organisation des Projektes PolitikON angeordnet. Es gab eine fachübergreifende deutschlandweite Arbeitsteilung im Projekt, die nach einem Multiplikatoren-Prinzip aufgebaut wurde, wobei die einzelnen Standorte eigenverantwortlich an Lehrmaterialien der je-

<sup>116</sup> Ausführlicher zum Förderprogramm „Neue Medien in der Hochschullehre“ siehe BMBF (2000: 18f.).

<sup>117</sup> Neben den Online-Lerneinheiten gehört der sogenannte „Body of Knowledge“ zu den Produkten des Projektes. Dabei handelt es sich jedoch fast ausschließlich um Materialsammlungen (Links, Literatur, Multimediaobjekte, Texte, etc.), die ohnehin in die Online-Lerneinheiten integriert wurden. Für weitere Informationen zur Opensource-Software Ilias, die als Autoren-, Lehr- und Lernplattform für das Projekt PolitikON verwendet wird, siehe <http://www.ilias.de/ios/index.html> [28.02.06].

<sup>118</sup> Siehe zu den folgenden Ausführungen auch [http://www.politikon.org/ueber\\_uns/ueber\\_uns.php](http://www.politikon.org/ueber_uns/ueber_uns.php) [17.01.07].

weiligen Themengebiete gearbeitet haben.<sup>119</sup> Insgesamt waren auf diese Weise über 150 wissenschaftliche Akteure an mehr als 40 Universitäten an dem Projekt beteiligt. Innerhalb des Wissenschaftssystems kann PolitikON – angesichts der skizzierten Aufgabenstellung – eindeutig als *Lehrprojekt* charakterisiert werden, das aufgrund seiner Komplexität und der Neuartigkeit der Aufgabenstellung als Innovationsaufgabe einzustufen ist.<sup>120</sup>

Das für die vorliegende Fragestellung relevante Projekthandeln, das über die Projektorganisation gesteuert werden soll, sind die *Entwicklung multimedialer Lerneinheiten* und deren *Einsatz in der universitären Präsenzlehre* im Rahmen des Projektes PolitikON (abhängige Variablen). Im Hinblick auf die Entwicklung von Online-Lerneinheiten ist insbesondere von Interesse, in welchem Ausmaß die Autoren von den Möglichkeiten der neuen Medien im Rahmen der Autoren- und Lernplattform Ilias Gebrauch gemacht haben. Inwieweit haben sie sich bei der Gestaltung der Lerneinheiten im Sinne des Projektziels engagiert? Hierzu gilt es, zunächst die Aspekte herauszuarbeiten, die in der Fachliteratur als Kriterien für „gutes“ E-Learning aufgeführt werden und innerhalb der Plattform Ilias realisierbar sind (3.3.1.1). Analog sind hinsichtlich des zweiten Projektziels „Einsatz in der universitären Präsenzlehre“ diverse Nutzungsszenarien netzbasierter Lerneinheiten zu identifizieren (3.3.1.2). In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage: Welche Formen des Einsatzes schöpfen die Potentiale der Online-Lernplattform Ilias aus und in welchem Ausmaß haben die Projektbeteiligten davon Gebrauch gemacht?

Im übrigen sind die beiden abhängigen Variablen, Entwicklung und Einsatz von Online-Lerneinheiten, konzeptionell weitgehend unabhängig voneinander zu sehen. Die netzbasierten Möglichkeiten der Lernplattform Ilias (Diskussionsforen, Dokumenten-Upload, Nachrichtenfunktion) stehen allen Dozenten gleichermaßen zur Verfügung, unabhängig davon, auf welche Art und Weise sie ihre Lerneinheiten online umgesetzt haben. Mit anderen Worten: Auch wenn man die Möglichkeiten der neuen Medien kaum genutzt hat, kann man über die auf der Lernplattform Ilias zur Verfügung stehenden Werkzeuge effektives E-Learning oder blended learning praktizieren. Gleichwohl dürften Lerneinheiten, die zusätzlich noch die Möglichkeiten der neuen Medien ausschöpfen, die Qualität von Lehrveranstaltungen noch weiter verbessern. Gleiches dürfte für ein reines Selbststudium („Lektüre“) der Lerneinheiten durch die Studierenden gelten: Eine didaktisch und mediendidaktische gut aufbereitete Lerneinheit – im Vergleich zu einer Lerneinheit, die diese Aspekte nicht oder kaum beachtet – ist wohl als qualitativ hochwertigeres E-Learning-Material einzuschätzen. Die Bedeutung der Qualität der entwickelten Materialien für die Qualität des E-Learning (Einsatz) ist somit maßgeblich von

<sup>119</sup> Für weitere Ausführungen zur Organisationsstruktur des Projektes PolitikON siehe Kapitel 3.3.2.1.

<sup>120</sup> Siehe hierzu Engels (2001: 138ff., speziell 142) sowie Reihlen (1997: 54ff., speziell 64).

dem primär vorherrschenden E-Learning-Typ abhängig. Steht das Selbststudium von Standard-Inhalten im Vordergrund, ist die Qualität des Lernens entscheidend von der Qualität der Lernobjekte abhängig. Sollen hingegen Lerninhalte vorwiegend über die Werkzeuge der Lernplattform in Gemeinschaft mit anderen Studierenden erarbeitet werden, „beruht die Qualität der Lernprozesse (...) sehr auf der Qualität der Moderation“, also der Nutzung der verschiedenen Möglichkeiten, die eine Lernplattform offeriert (Schulmeister 2005: 487).

### 3.3.1.1 Mediendidaktische Gestaltung von Online-Lerneinheiten

Eine „gute“ Online-Lerneinheit zeichnet sich bis zu einem gewissen Ausmaß durch die gleichen Gesichtspunkte aus, die auch für einen „guten“ Lehrtext maßgeblich sind. Die im Folgenden aufgeführten Kriterien für „gutes“ E-Learning-Material lassen sich in drei Kategorien zusammenfassen, die als grundlegend für Lernprozesse, gewissermaßen als grundlegende Lernstufen angesehen werden können (Schieder 2003: 396f.).<sup>121</sup> In diesem Zusammenhang ist als erstes von Bedeutung, daß der Nutzer einer Online-Lerneinheit sowohl in das Thema als auch den Umgang mit der verwendeten Lernplattform entsprechend *eingeführt* wird (3.3.1.1.1). Zweitens ist für die Qualität einer Online-Lerneinheit von Bedeutung, wie das Wissen *präsentiert* und *vermittelt* wird (3.3.1.1.2). Schließlich ist drittens wichtig, auf welche Weise und anhand welcher Mechanismen die Lerneinheiten *gesichert* werden (3.3.1.1.3).

Alle unten aufgeführten Aspekte sind innerhalb der bei PolitikON verwendeten Lernplattform Ilias umsetzbar. Entweder sie können ohne weiteres eingepflegt oder aber durch einfache Programmierarbeiten dargestellt werden. Alle Aspekte finden in den 100 begutachteten Online-Lerneinheiten von PolitikON eine empirische Entsprechung.<sup>122</sup> Sie beziehen sich auf „eine Bewertung inhaltlicher und technischer Merkmale“ von Lernmodulen, es handelt sich somit um Kriterien einer „Produktevaluation“ (Johns 2004: 69). Insgesamt werden unter den drei

---

<sup>121</sup> Alternativ könnte man die Kriterien für „gutes“ E-Learning auch in „pädagogische“ und „technische“ Aspekte einteilen. Unter ersteren sind didaktische Aspekte zu verstehen, die auch für jeden Lehrtext maßgeblich sind. Darüber hinaus sind über die neuen Medien zahlreiche „technische Aspekte“ realisierbar, mit denen zusätzliche Potentiale gegenüber einem herkömmlichen Lehrtext ausgeschöpft werden können. Auch die technischen Gesichtspunkte verfolgen einen (medien-)didaktischen Zweck, sind also gewissermaßen auch „pädagogische Kriterien“. Allerdings können sie bei einem konventionellen Lehrtext in Papierform nicht realisiert werden. Zur Unterscheidung zwischen „pädagogischen“ und „technischen“ Aspekten für „gutes“ E-Learning siehe Klaußer/Kim/Born (2002: 10f.).

<sup>122</sup> Bis auf die wenigen nicht fertiggestellten oder nicht zugänglichen Module sind alle Lerneinheiten untersucht worden. Die präsentierten Kriterien finden sich in Katalogen, Gestaltungsempfehlungen oder Checklisten für Online-Lerneinheiten und E-Learning-Plattformen wieder. Gleichfalls verweisen Abhandlungen zur Evaluation von E-Learning(-Software) auf die aufgeführten Aspekte. Wenngleich Teile der zitierten Fachliteratur mit Blick auf die berufliche Weiterbildung (bspw. Tergan 2000; Kraft 2003; Ehlers 2004) oder die schulische Ausbildung (Ökonomische Bildung online 2001) formuliert sind, handelt sich bei den angeführten Kriterien für „gutes“ E-Learning oder „gute“ Lernsoftware um grundlegende Anforderungen, die unabhängig von Lehrkontext und Zielgruppe Geltung beanspruchen können.

Kategorien Einführung, Wissenspräsentation/-vermittlung und Wissenssicherung 18 Kriterien aufgeführt, die im Folgenden entsprechend durchnummeriert sind. Nach der Präsentation der einzelnen Kriterien ist der letzte Abschnitt dieses Kapitel ihrer empirischen Erhebung gewidmet (3.3.1.1.4).

#### **3.3.1.1.1 Aspekte der thematischen und technischen Einführung**

(1) Eine basale Anforderung, die jede Online-Lerneinheit wie auch jeder Lehrtext zu erfüllen hat, ist eine umfassende Einführung in den Lerngegenstand. Dazu ist eine *klare Benennung der Frage-/Problemstellung* angebracht, die behandelt werden soll. Zu diesem Zweck bietet es sich an, kurz in den Gegenstand der Lerneinheit einzuführen und die *zentralen Lernziele*, die es für die Studierenden zu erreichen gilt, möglichst präzise zu benennen (Schieder 2003: 396; Kraft 2003: 33; Zeitler/Abllass 2004: 145; Töpfer 2004: 162, Block 1996: 4, 9; Ökonomische Bildung online 2001: 4). Nicht nur aus Expertensicht, sondern auch aus Perspektive der Lernenden gehören klare Lernziele zu qualitativ hochwertigem E-Learning, wie empirische Untersuchungen bestätigen (Ehlers 2004: 42; Klauser/Kim/Born 2002: 10f.). Einhergehend mit der Formulierung der Frage-/Problemstellung und den Lernzielen einer Lerneinheit bietet sich ein *kurzer Inhaltsüberblick* an, um in ein Thema einzuführen. Damit kann den Studierenden verdeutlicht werden, welches Wissen in welchem Kapitel vermittelt werden soll (Schieder 2003: 396; Schulmeister 2003: 195; Block 1996: 4).

(2) Neben einer inhaltlichen Einführung ist es zu Beginn auch wichtig, die didaktischen und technischen Besonderheiten klarzumachen, weil Lernen auf einer Online-Plattform für die meisten Studierenden eine neue Erfahrung ist. Damit sie den Einstieg in den Umgang mit den neuen Lernformen finden und effektiv lernen können, ist es essentiell, sie dabei zu unterstützen (Hesse/Mandl 2001: 37f.; Mandl/Reinmann-Rothmeier 2000: 102; Arnold et al. 2004: 41). Hierzu sollte man die Studierenden auf die Besonderheiten von E-Learning-Angeboten und den Zugang zu verschiedenen Lehrmaterialien explizit hinweisen (Töpfer 2004: 162). Dazu gehört es, das *didaktische Konzept* einer Online-Lerneinheit sowie die wesentlichen *medientechnischen Besonderheiten* zu erläutern, etwa hinsichtlich der Navigation innerhalb der Lerneinheit oder bezüglich der Nutzung von Angeboten, die den Lernprozeß unterstützen (z.B. Online-Test, Diskussionsforum, Glossar, etc.). Des weiteren bietet sich an, den Studierenden exemplarische Hinweise zur konkreten Nutzung einer Online-Lerneinheit zu geben (Block 1996: 4), bspw. in Form einer guided tour (Hesse/Mandl 2001: 43). Auf diese Weise kann auch Fehlentwicklungen im Lernverhalten vorgebeugt werden. „Zur Vermeidung fal-

scher Studiengewohnheiten und zur Förderung des Studienerfolges sind Lernempfehlungen von Anfang an notwendig“ (Prümmer 2004: 203).

### 3.3.1.1.2 Aspekte der Wissenspräsentation/-vermittlung

(3) Das Arbeiten und Lernen mit Online-Lerneinheiten findet (fast ausschließlich) am Bildschirm statt. Dadurch ist eine andere Darstellung der Inhalte erforderlich, als dies bei einem herkömmlichen Lehrbuch der Fall ist. Es sollte darauf geachtet werden, *nicht zuviel Text pro Bildschirmseite* zu präsentieren (Block 1996: 5, 9; Rockmann 2004: 76). „Da zu langes Scrollen auf Lernende demotivierend wirkt, müssen die Texte entsprechend in sinnfällige Abschnitte untergliedert sein, die ein ‚Blättern‘ erleichtern“ (Ökonomische Bildung online 2001: 17). Es ist also in der Regel besser, mehrere Bildschirmseiten zu gestalten, anstatt einen inhaltlichen Abschnitt durch mehrmaliges Scrollen erschließen zu müssen (Stefanou 2005: 78). Als Richtwert ist eine Textportionierung anzustreben, „die nur einmaliges Scrollen erfordert“ (Hesse/Mandl: 43). Werden hingegen längere Textpassagen pro Bildschirmseite angeboten, verzichten die Studierenden meist auf das Lesen am Bildschirm und drucken sich die entsprechenden Seiten oder die ganze Lerneinheit aus (Prümmer 2004: 203f.; Wesp 2003: 176). Dadurch gehen jedoch alle multimedialen Vorteile verloren (z.B. Verlinkungen oder Animationen), die im Rahmen eines Online-Lernangebots integriert wurden (Wesp 2003: 176). Nicht zuletzt kann mit Hilfe einer modularisierten Gestaltung der Lerninhalte die Übersichtlichkeit (Klauser/Kim/Born 2002: 10) und damit auch die Benutzerfreundlichkeit (Arnold et al. 2004: 32) einer Online-Lerneinheit gefördert werden.

(4) Eine benutzerfreundliche Präsentation von Online-Inhalten läßt sich auch dadurch unterstützen, indem mit *Hervorhebungen* (Fett-, Kursivdruck, Einrückungen, Aufzählungen) im fließenden Haupttext gearbeitet wird. „Damit die visuelle Informationsaufnahme erleichtert wird, sollten wichtige Aussagen durch auffällige Trennlinien, leere Zeilen oder durch unterschiedliche Farben sichtbar gemacht werden. Die wichtigsten Elemente müssen als Blickfänger betont werden“ (Block 1996: 5; ähnlich auch Kraft 2003: 37). Mit Hilfe der Möglichkeiten der modernen Textverarbeitung sowie der neuen Medien läßt sich die Lesbarkeit von Online-Texten wesentlich verbessern.<sup>123</sup> Auf diese Weise kann auch verhindert werden, daß die Studierenden die Nutzung von Online-Lerneinheiten abbrechen oder aber nur ausgedruckte Texte bearbeiten, ohne die Potentiale der neuen Medien auszuschöpfen.

---

<sup>123</sup> Siehe hierzu den Online-Kurs von Bauer/Rosner (o.J.), „Der Tod der Lesbarkeit – Eine fett unterstrichene Tragödie“, insbesondere das Kapitel 2 „Typographie“, Folie 5ff. (<http://www.imanic.de/kurs/> [28.02.06]).

(5) Die Lesbarkeit und damit die Benutzerfreundlichkeit von Online-Lehrmaterialien sind zentrale Aspekte für ein „gutes“ E-Learning-Angebot. Eine mediengerechte Präsentation der Lerninhalte, mit der zudem eine didaktische Leitfunktion erfüllt werden kann, ist die Verwendung eines *Farbleitsystems in Balkenform* (Schieder 2003: 399). Anhand von Balken mit unterschiedlichen Farben können die Studierenden augenfällig auf Abschnitte verschiedener inhaltlicher Bedeutung hingewiesen werden (z.B. wissensvermittelnde Passagen, Übungsaufgaben, Literaturhinweise). „Der Farbeinsatz sollte zur Verdeutlichung des Inhalts dienen und die Aufmerksamkeit der Anwender auf wichtige Elemente lenken“ (Block 1996: 5). Abgesehen von dem didaktischen Nutzen eines Farbleitsystems in Balkenform läßt sich dadurch auch die Lesbarkeit von Online-Lernmaterial verbessern. Denn damit wird vermieden, daß zu viel Text je Zeile präsentiert wird, was schnell zu Ermüdungserscheinungen führen kann.<sup>124</sup> Zudem ist der Freiraum in den farbigen Balken zur Platzierung wichtiger Stichwörter o.ä. nutzbar, womit dem oben ausgeführten Aspekt des Arbeitens mit Hervorhebungen Genüge getan werden kann.

(6) Zentral für die Online-Präsentation von Lerninhalten ist eine ansprechende Navigation, die auf verschiedene Weisen umgesetzt werden kann. Auch diese Aspekte tragen zur Benutzerfreundlichkeit von Online-Lerneinheiten bei. So bietet es sich bspw. an, die Startseite eines Moduls mit Hilfe einer navigierbaren Graphik (*Imagemap*) zu gestalten (Schieder 2003: 399), von der aus zentrale Bestandteile der Lerneinheit oder einzelne Kapitel direkt angesteuert werden können. Mit derartigen „clickables“ kann die Aufmerksamkeit der Lerner erregt und die Interaktion mit dem Lernsystem stimuliert werden (Hesse/Mandl 2001: 44).

(7) Zusätzlich zur Standard-Navigation über Pfeile, die auf der Lernplattform Ilias automatisch zur Verfügung steht, kann das Einarbeiten von *zusätzlichen Navigationselementen* die Orientierung in der Lerneinheit verbessern. Dies bestätigt sich empirisch dadurch, daß Nutzer von Online-Materialien Navigationshilfen als wichtig einschätzen (Klauser/Kim/Born 2002: 10). Unter zusätzlichen Navigationselementen sind bspw. „Nach-oben-Buttons“ zu verstehen, die den Studierenden bei längeren Textpassagen eine schnelle Rückkehr zum Seitenanfang ermöglichen. Des weiteren können immer wiederkehrende Navigationsbuttons zu besonderen Angeboten (z.B. Startseite, Seite mit Arbeitsmaterialien, Literaturverzeichnis, Linksammlung, Inhaltsverzeichnis des Kapitels) programmiert werden (Gerdes 2003: 86), wodurch das schnelle und bequeme Navigieren innerhalb einer Online-Lerneinheit erleichtert werden kann.

---

<sup>124</sup> Siehe hierzu den Online-Kurs von Bauer/Rosner (o.J.), „Der Tod der Lesbarkeit – Eine fett unterstrichene Tragödie“, insbesondere das Kapitel 1 „Über Typographie“, Folie 5 sowie Kapitel 3, Folie 2ff. (<http://www.imanic.de/kurs/> [28.02.06]).



(8) Neben der Navigation über immer wiederkehrende Elemente gehört die Navigation zwischen spezifischen Informationen des jeweiligen Lehrangebotes zu den wesentlichsten Kriterien von Online-Lerneinheiten. Die wichtigste Möglichkeit der neuen Medien besteht dabei in der Vernetzung relevanter Informationen und Informationsquellen anhand *interner* (innerhalb einer Lerneinheit) und *externer* (Angebote im World Wide Web) *Links*. Zum einen lassen sich auf diese Weise ohne Medienbrüche Sinnbezüge zwischen verschiedenen Kapiteln, Argumentationsebenen und bereitgestellten Materialien (Texte, Schaubilder, Tabellen, etc.) bequem herstellen. In diesem Zusammenhang spricht man auch von hypertextueller oder hypermedialer Aufbereitung von Materialien. Kennzeichnend dafür ist vor allem der nicht-lineare (Kuhlen 1991: 5ff, 12ff.) oder nicht-sequentielle Aufbau von Textinformationen (Nielsen 1995: 1). Die Vernetzung zwischen den verschiedenen Informationsknoten wird dabei über programmierte Verknüpfungen (Links) hergestellt, die ein schnelles und problemloses Navigieren zwischen den Informationsblöcken ermöglichen.<sup>125</sup> Angesichts der prinzipiellen Möglichkeit, Informationen nicht nur in Textform, sondern auch in anderen multimedialen Aufbereitungen (Graphiken, Animationen, etc.) miteinander zu verknüpfen, spricht man auch von Hypermedia statt von Hypertext (Blumstengel 1998: 73f.; Schulmeister 2002: 247). Die Nutzung von Verlinkungen wird in großer Übereinstimmung als zentrale Neuerung gegenüber der Buchform gesehen, deren Einsatz für die mediendidaktische Aufbereitung von Lehrmaterial wünschenswert ist (u.a. Prümmer 2004: 204; Kraft 2003: 37f.; Felder 2000: 3). Zum anderen können den Studierenden über (externe) Links leicht zusätzliche Hintergrundinformationen oder weitere Lehrmaterialien im Internet zugänglich gemacht werden (Stefanou 2005: 62; Arnold et al. 2004: 37; Schieder 2003: 397; Conzelmann et al. 2002: 79; Ökonomische Bildung online 2001: 18), was von Studierenden auch als wichtig für ein „gutes“ E-Learning-Angebot eingeschätzt wird (Klauser/Kim/Born 2002: 10). Von Vorteil ist hierbei insbesondere auch, daß der Autor einer Online-Lerneinheit Links zu qualitativ hochwertigen Informationsangeboten auswählen und damit den Studierenden die Orientierung in der Informationsflut des Internets erleichtern kann (Stefanou 2005: 62). Gleichwohl kann ein zu extensives Verwenden von (internen und externen) Links mit Nachteilen verbunden sein. Bei zu starker Vernetzung hat sich gezeigt, daß Studierende oftmals nicht mehr zurecht kommen. Bei zu vielen Optionen, die man ansteuern kann, wird ein Lernangebot eher als verwirrend wahrgenommen, die Studierenden sind dann gewissermaßen „Lost in Hyperspace“ (Gerdes 1997: 32ff., 68, 133; Ger-

---

<sup>125</sup> Das Bearbeiten eines Hypertextes kann mit dem ständigen Wechseln zwischen Buchtext, Fußnoten und Glossar verglichen werden (Schulmeister 2002: 247). In gewisser Weise kann also auch ein Lehrbuch Strukturen eines Hypertextes aufweisen. Umgekehrt haben auch Hypertexte bestimmte lineare Strukturen. Gleichwohl kann festgehalten werden, daß Texte grundsätzlich linearer und Hypertexte grundsätzlich nicht-linearer Natur sind (Kuhlen 1991: 27f.). Siehe des weiteren zu dieser Thematik Glowalla/Schoop (1992).

des 2000: 204f.). Will man regelrechte „Klickorgien“ (Gerdes 2003: 79) vermeiden, bietet sich wohl eher eine ausgewogene Dosierung von Links an.

(9) Nach Fragen der Didaktik, Navigation und des Layouts wollen wir uns der unmittelbaren Gestaltung der Lehrmaterialien, der Vermittlung des relevanten Wissens zuwenden. Wie in einem klassischen Lehrbuch werden auch bei E-Learning-Angeboten und E-Learning-Plattformen gesonderte Begriffserläuterungen in einem *Glossar* als wichtig eingestuft (Schulmeister 2003: 60; Ökonomische Bildung online 2001: 17). Dadurch können Studierende neben der Informationsaufnahme über (Hyper)texte auch gezielt begriffsorientiert lernen. Vorteilhaft gegenüber einem Lehrbuch ist hierbei, daß die Begriffe über Verlinkungen schnell und bequem von allen Teilen einer Online-Lerneinheit aus angesteuert werden können (Stefanou 2005: 56).

(10) Zudem bietet die Lernplattform Ilias die Möglichkeit an, im Glossar selbst über Links auf die Seiten zu verweisen, auf denen der erläuterte Begriff eine zentrale Rolle spielt. Auf diese Weise können die Studierenden einen Begriff schnell in seinen verschiedenen Bedeutungen und Kontexten erfassen.<sup>126</sup>

(11)/(12) Ein offensichtlicher Vorteil bei der Gestaltung von Lehrmaterial besteht vor allem darin, Sachverhalte durch die Möglichkeiten der neuen Medien verschiedenartig darstellen und vermitteln zu können. Im Hinblick auf das Visualisierungspotential ist hierbei zwischen (11) *statischen* (z.B. *Tabellen, Schaubilder, Graphiken, Übersichten, etc.*) und (12) *dynamischen* (*Animationen, Applets (d. h. kleine Anwendungen oder Programme), etc.*) *Veranschaulichungen* zu differenzieren. Neben Layout und Navigation innerhalb einer Lerneinheit sind es vor allem Veranschaulichungen, die zur Unterstützung der Lernenden beitragen sollen (Kraft 2003: 37; Schieder 2003: 398; Conzelmann et al. 2002: 81; Ökonomische Bildung online 2001: 17f.; Thomé 1989: 67). Gerade hierin wird ein besonderer Vorteil multimedialer Lehrmaterialien gesehen. Während manche Studierende eher text- oder begriffsbasiert vorgehen, können andere den Lehrstoff eher über bildliche Veranschaulichungen aufnehmen. Mit Hilfe einer *multimedialen* Präsentation können verschiedene Lernertypen gleichzeitig erreicht werden (Felder 1993; Stefanou 2005: 32f.). Der Einsatz statischer Veranschaulichungen ist prinzipiell auch innerhalb von Lehrbüchern möglich. Gleichwohl ist der umfangreiche Einsatz von statischen Visualisierungen bei Online-Lerneinheiten leichter zu realisieren, da über Links die Linearität der Präsentation problemlos durchbrochen werden kann. Mit anderen Worten: Die Erklärung eines Sachverhalts durch statische Veranschaulichungen kann im Vergleich zum Buch wesentlich flexibler gestaltet werden. Zudem wird dadurch die Lesbarkeit

---

<sup>126</sup> Zur Dosierung von Glossarlinks siehe auch die kritischen Anmerkungen zur Verwendung von Links im allgemeinen.

eines Lehrtextes verbessert, was für das Bearbeiten von Lehrstoff am Bildschirm bedeutender ist als für das Lesen eines Lehrbuches. Schließlich ist über dynamische Elemente (z.B. Animationen) eine Form der Visualisierung erreichbar, die in einem Buch nicht umgesetzt werden kann. Wie bei dem Einsatz von Links ist auch bei der Nutzung von Veranschaulichungen auf eine angemessene Dosierung zu achten. Denn einerseits erhöhen Visualisierungen zwar „die Dimensionalität des Gelernten, so daß besser erinnert werden kann“, andererseits kann jedoch eine Überfrachtung „die Motivation und Verdeutlichung des Inhalts hemmen“ (Block 1996: 5; auch Thomé 1989: 67).

Im Hinblick auf einen Großteil der eben beschriebenen Aspekte der Wissenspräsentation und -vermittlung ist darauf zu achten, sie in einem vernünftigen Ausmaß einzusetzen, will man die Qualität des Lehrmaterials deutlich verbessern. In diesem Zusammenhang sollte weder eine minimale noch eine übermäßige Nutzung neuer Medien angestrebt werden. Eine „1:1-Überführung von Texten in ein HTML-Format“ gilt es auf jeden Fall zu vermeiden. Bietet man längere Texte im Netz an, werden diese am Bildschirm kaum gelesen, sondern meist ausgedruckt. Auf diese Weise können die Potentiale der neuen Medien überhaupt nicht zur Geltung kommen. Man könnte die Lehrtexte dann genauso gut im PDF-Format auf einer Homepage bereitstellen (Gerdes 2003: 77). Auf diese Weise würde also die „Textlektüre lediglich in digitaler Form reproduziert“ (Conzelmann et al. 2002: 78). Allerdings ist darauf zu achten, die multimediale Aufbereitung des Lehrmaterials wohl dosiert und eingebettet in ein didaktisches Konzept vorzunehmen (Gerdes 2003: 77; Klauser/Kim/Born 2002: 11). Andernfalls kommt es zu einer Reizüberflutung, wodurch die Studierenden von den wesentlichen Inhalten abgelenkt würden. Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß die Qualität von Online-Lehrmaterialien in der Regel mit der (angemessenen) Verwendung verschiedener Medientypen verbessert werden kann. Dadurch kann ein breiteres „Spektrum an Methoden und Ansätzen“ der Mediendidaktik angeboten und somit die „jeweiligen Präferenzmuster und Situationen der Lerner angemessen“ berücksichtigt werden (Ehlers 2004: 46f.; auch Kerres/de Witt 2002: 13). Auf diese Weise können verschiedene Lernertypen gleichzeitig angesprochen und zur nachhaltigen Nutzung von E-Learning-Angeboten motiviert werden (Stefanou 2005: 32ff.).<sup>127</sup>

---

<sup>127</sup> Zu verschiedenen Lerntheorien, Lernertypen und Lernstilen siehe ausführlicher Tergan (2004: 22ff.), Ehlers (2004: 44ff.), Stefanou (2005: 32ff.), Felder (1993) sowie Kerres/de Witt (2002).

### 3.3.1.1.3 Aspekte der Wissenssicherung

Damit Lerninhalte nicht gleich wieder vergessen werden, zeichnet sich eine qualitativ hochwertige Online-Lerneinheit durch entsprechende Mechanismen und Angebote zur Wissenssicherung aus.

(13) Zu den grundlegenden Aspekten der Wissenssicherung einer Online-Lerneinheit (wie auch eines Lehrtextes in Papierform) gehört es, den Studierenden ausreichend *Literaturhinweise* zur Verfügung zu stellen. Denn wissenschaftliches Arbeiten und Studieren bedeutet auch immer, Informationen und Argumente nachvollziehen und überprüfen zu können. Desweiteren ist es trotz aller Unterstützung für Lernende in der Regel auch immer notwendig, selbständig Gelerntes durch Lektüre zu vertiefen, zu erweitern und damit letztlich zu sichern.

(14) Um die zentralen Inhalte einer Lerneinheit besser im Gedächtnis behalten zu können, ist es zweifelsohne nützlich, eine *Zusammenfassung* der wichtigsten Erkenntnisse am Ende einer Lerneinheit oder eines Kapitels anzubieten (Felder 2000: 2). Mit Hilfe der Wiederholung wichtiger Aspekte kann die Wissenssicherung der Studierenden unterstützt werden (Schieder 2003: 397).

(15) Neben einer rein inhaltlichen Zusammenfassung ist es von Vorteil, wenn die verschiedenen, innerhalb einer Online-Lerneinheit eingesetzten Materialien (Links, Literaturhinweise, statische und dynamische Veranschaulichungen, Glossarbegriffe) in gebündelter Form zur Verfügung stehen. Eine *Materialsammlung in einem separaten Kapitel* einer Online-Lerneinheit ist mit dem Anhang eines Buches vergleichbar, in dem wichtige Zusatzinformationen zusammengetragen werden. Damit ist es den Studierenden möglich, schnell und bequem auf die unterschiedlichen Informationen und medialen Darstellungen zurückzugreifen. Auf diese Weise können sie das Gelernte vertiefen und absichern. Darüber hinaus wird durch eine Materialsammlung vermieden, daß man sich zum Wiederauffinden bestimmter Lernobjekte aufwendig durch die gesamte Lerneinheit klicken muß.

(16) Die Sicherung der Inhalte, die in einer Online-Lerneinheit vermittelt werden, läßt sich auch dadurch verbessern, wenn die Studierenden bestimmte Informationen, wie z.B. Gesetzestexte, Datensätze oder Literatur, einzeln oder aber zusammen mit der ganzen Lerneinheit herunterladen zu können. Die Lernplattform Ilias verfügt dafür über eine aktivierbare *Downloadfunktion*, mit der die gesamten Inhalte einer Lerneinheit auf dem eigenen Rechner offline verfügbar gemacht werden können. Dadurch können die Studierenden (fast) jederzeit mit den Lernmaterialien arbeiten, auch abseits eines (schnellen) Netzzugangs.

(17) Die nachhaltige Verankerung des bearbeiteten Lehrstoffes wird vor allem durch *Übungen und Lernfortschrittskontrollen* befördert, anhand derer die Studierenden ihr Wissensniveau selbständig überprüfen können. Die Wissenskontrolle zählt zu den bedeutendsten Kriterien für „gutes“ Lehrmaterial (Töpper 2004: 162) und wird von den Lernenden als sehr bedeutend für die Qualität eines Lehrangebotes eingeschätzt (Ehlers 2004: 42; Klauser/Kim/Born 2002: 10). Dieser Eindruck bestätigt sich durch die intensive Nutzung von Übungsaufgaben und Testformen bei untersuchten Online-Bildungsangeboten (Glowalla/Glowalla/Kohnert 2002: 366ff.; Glowalla/Glowalla/Kohnert 2001: 51). Gerade im Hinblick auf das Potential der neuen Medien wird es als sehr wichtig angesehen, daß Lernplattformen die Möglichkeit zu interaktiven Übungen und Testformen anbieten können (Schulmeister 2003: 49f., 62; Baumgartner/Häfele/Maier-Häfele 2003: 230; Baumgartner/Häfele/Maier-Häfele 2002: 79). Erste Erfahrungen zeigen, daß gerade interaktive Übungselemente die Studierenden zu aktiver Beteiligung animieren (Fricke 2004: 235). Übungsaufgaben, Wissens-, Kontroll- oder Verständnisfragen sowie interaktive Testformen können den Studierenden bei der Reflexion des erarbeiteten Wissens helfen (Tergan 2000: 143f.; Tergan/Schenkel 2004: 174) und beziehen sie aktiv in den Lernprozeß ein (Schieder 2003: 397). Von Vorteil ist hierbei, wenn die Lernenden möglichst direkte und detaillierte Rückmeldungen zu ihren Lösungen oder Antworten bekommen (Hesse/Mandl 2001: 44) und somit in ihrem Lernprozeß unterstützt werden (Block 1996: 6f.; Felder 2000: 2). Zu den einfachsten Übungsformen mit automatischer Auswertung zählen in diesem Zusammenhang Multiple-Choice-Tests (Stefanou 2005: 53). Im wesentlichen lassen sich drei Arten der Wissensreflexion unterscheiden: (1) Fragen/Übungen *ohne* Antworten oder Rückmeldungen, (2) Fragen/Übungen *mit* Antworten oder Rückmeldungen sowie (3) interaktive Testformen mit automatischer Rückmeldung (z.B. bei Multiple-Choice-Tests, Drag-und-Drop-Übungen).

(18) Trotz aller Übungen, Zusammenfassungen, Materialsammlungen oder Literaturhinweisen, die eine Online-Lerneinheit anbietet, können Unklarheiten bei den Studierenden bestehen bleiben. Während man in Präsenzlehrveranstaltungen direkt nachfragen kann, ist dies bei Online-Lerneinheiten nicht möglich. Daher sollte den Studierenden eine Möglichkeit gegeben werden bei offenen Fragen, den Dozenten oder einen Tutor erreichen zu können (Stefanou 2005: 58, 69; Baumgartner/Häfele/Maier-Häfele 2004: 112). Dieses Angebot, in der Regel als *E-Mail-Kontaktmöglichkeit* realisiert, sollte sich sowohl auf technische als auch auf inhaltliche Fragestellungen beziehen (Klauser/Kim/Born 2002: 10). Eine Untersuchung von Online-Bildungsangeboten zeigt, daß die E-Mail bei Rückfragen an Dozenten als Kommunikationsform bevorzugt wird (Glowalla/Glowalla/Kohnert 2002: 371).

#### 3.3.1.1.4 Datenerhebung der Kriterien für „gutes“ E-Learning

Die oben dargestellten Kriterien für „gutes“ E-Learning-Material bringen die Möglichkeiten zur mediendidaktischen Gestaltung von Online-Lerneinheiten im Rahmen des Projektes PolitikON und damit zur Erreichung eines der beiden Projektziele zum Ausdruck. In diesem Abschnitt wird kurz dargelegt, auf welche Weise die 18 Kriterien für „gutes“ E-Learning erhoben wurden.

Zur Evaluation der mediendidaktischen Güte des entwickelten Lehrmaterials wurde eine „Dokumentenanalyse“ (Mayring 2002: 46ff.) der Online-Lerneinheiten durchgeführt. In diesem Zusammenhang wurde bei allen 100 online verfügbaren Lerneinheiten „on screen“ überprüft, ob bzw. in welchem Ausmaß die oben präsentierten Kriterien für „gutes“ E-Learning erfüllt sind. Für die Vorbereitung der Untersuchung ist ein Evaluationshandbuch verfaßt worden. Darin ist mit zahlreichen Beispielen aus den Lerneinheiten (u.a. in Form von screenshots) dokumentiert, was unter den jeweiligen Kriterien zu verstehen ist und auf welche Weise sie zu erheben sind. Insgesamt mußten exakt 9798 Bildschirmseiten einzeln geprüft und beurteilt werden, wobei der Verfasser von zwei weiteren Evaluatoren unterstützt wurde.<sup>128</sup> Damit unter den Evaluatoren ein (weitgehend) gleiches Beurteilungsverständnis erreicht werden konnte, wurden zunächst einige unterschiedlich gestaltete Lerneinheiten unabhängig voneinander von allen Evaluatoren beurteilt. In anschließenden Diskussionsrunden thematisierte man abweichende Interpretationen und einigte sich auf einen einheitlichen Beurteilungsmaßstab. Auf diese Weise konnte ein gemeinsames, annähernd objektives (Diekmann 1998: 216) Beurteilungsverständnis hinsichtlich der Kriterien für „gutes“ E-Learning in PolitikON-Lerneinheiten erreicht werden.

In untenstehender Übersicht sind alle 18 Kriterien und die Art und Weise ihrer Erhebung aufgeführt. Die meisten Aspekte für „gutes“ E-Learning wurden danach erfaßt, ob sie in den betreffenden Online-Lerneinheiten vorhanden sind oder nicht. So wurde bspw. geprüft, ob in den Online-Lerneinheiten die Lernziele benannt werden oder ein Überblick hinsichtlich der zu behandelnden Thematik gegeben wird (siehe (1) in Abbildung 10). Bei der Erhebung von Kontrollfragen und/oder Übungsaufgaben wurde darüber hinaus noch genauer zwischen (i) Fragen/Übungen ohne Antworten/Lösungen, (ii) Fragen/Übungen mit Antworten/Lösungen sowie (iii) interaktiven Testformen differenziert (siehe (17) in Abbildung 10).

---

<sup>128</sup> An dieser Stelle sei Herrn Christian Gustavus und Herrn Tobias Prellwitz, zwei wissenschaftlichen Hilfskräften am Lehrstuhl meines Betreuers, Herrn Prof. Dr. Jan van Deth, für ihre tatkräftige Mithilfe gedankt.

**Abbildung 10: Kriterien für „gutes“ E-Learning/blended learning und Art der Erhebung**

<b>Kriterium für „gutes“ E-Learning/blended learning</b>	<b>Erhebungsmaßstab</b>
(1) Seite(n), auf der (denen) die Lernziele/Frage-/Problemstellung benannt sind und/oder eine Inhaltsübersicht der Lerneinheit oder Informationen über Ihren Aufbau gegeben werden	Nicht vorhanden - vorhanden
(2) Seite(n) mit Hinweisen zur Nutzung der Lerneinheit (bzgl. Navigation, Didaktik)	Nicht vorhanden - vorhanden
(3) Angemessene Modularisierung der Inhalte, d.h. Anzahl der Bildschirmseiten, die möglichst nur einmaliges Scrollen pro Bildschirmseite erfordern	Anzahl in Relation zu den Bildschirmseiten
(4) Angemessenes Arbeiten mit Hervorhebungen (fett, kursiv, Aufzählungen, Einrückungen) im fließenden Haupttext (ohne Überschriften), d.h. Anzahl der Bildschirmseiten, bei denen mit Hervorhebungen gearbeitet wurde	Anzahl in Relation zu den Bildschirmseiten
(5) Konsequente Verwendung von farbigen Balken als didaktischem Leitsystem	Nicht vorhanden - vorhanden
(6) Verwendung von Imagemaps auf der Startseite zur unmittelbaren Navigation in die Lerneinheit	Nicht vorhanden - vorhanden
(7) Zusätzlich zur ilias-eigenen Pfeilnavigation Navigationselemente einbauen (z.B. Standard-Zusatz-Links auf Startseite oder Arbeitsmaterialien, „Nach-oben-Links“)	Nicht vorhanden - vorhanden
(8) Angemessene Verwendung interner und externer Links (in Relation zu den Druckseiten)	Anzahl in Relation zu den Druckseiten
(9) Angemessene Anzahl der definierten Glossarbegriffe	Anzahl in Relation zu den Druckseiten
(10) Angemessene Anzahl der verwendeten Glossarlinks, d.h. Verlinkungen im Glossar auf andere Begriffe und/oder Seiten, auf die der Begriff verweist	Anzahl der Glossarlinks in Relation zur Anzahl der definierten Begriffe
(11) Angemessene Anzahl der verwendeten statischen Veranschaulichungen (Bilder, Graphiken, Tabellen, Schaubilder, Übersichten, Abbildungen, etc.)	Anzahl in Relation zu den Druckseiten
(12) Angemessene Anzahl der verwendeten dynamischen Veranschaulichungen (Animationen, Applets, Simulationen, Video-, Audiodateien, etc.)	Anzahl in Relation zu den Druckseiten
(13) Angemessene Anzahl an Literaturangaben	Anzahl in Relation zu den Druckseiten
(14) Zusammenfassung der wichtigsten Aspekte der Lerneinheit (am Ende eines Kapitels und/oder der Lerneinheit)	Nicht vorhanden - vorhanden
(15) Zusatzmaterialien/Materialien (Abbildungen, Downloads, Links, Literatur, etc.) der Lerneinheit auf einer separaten Seite/Kapitel ablegen	Nicht vorhanden - vorhanden
(16) Downloadfunktion der Lerneinheit	Nicht vorhanden - vorhanden
(17) Einbauen von Übungsaufgaben, Kontroll-, Diskussionsfragen, Quiz, MC-Tests, etc.	Nicht vorhanden - vorhanden (differenziert nach Aufgabentyp)
(18) E-Mail-Kontaktmöglichkeit für tutoriellen Support (inhaltlich, technisch)	Nicht vorhanden - vorhanden

Die verbleibenden Kriterien wurden präzise durch „Abzählen“ erfasst. Hierzu gehören die Anzahl der Literaturangaben, der Verlinkungen (intern und extern), der statischen und dynamischen Veranschaulichungen, der definierten Glossarbegriffe, der verwendeten Glossarlinks, der Seiten, auf denen mit Hervorhebungen gearbeitet wurde sowie der Seiten, bei denen nur einmaliges Scrollen erforderlich ist. Die zahlenmäßige Erhebung dieser Aspekte ist deswegen notwendig, da sie zum Teil sehr unterschiedlich genutzt wurden. Damit die stark variierende Nutzung angemessen bewertet werden kann, ist es sinnvoll, eine Relativierung am Umfang der Lerneinheiten, nämlich ihren Bildschirm- oder Druckseiten, vorzunehmen. Denn hinsicht-

lich der Ausschöpfung des Potentials der neuen Medien macht es einen Unterschied, ob in einer Lerneinheit mit 100 Druckseiten zwei oder 20 Verlinkungen verwendet werden.<sup>129</sup> In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, welches Verhältnis ist bei den zahlenmäßig erhobenen Kriterien im Sinne mediendidaktischer Güte als „angemessen“ einzustufen? Hierbei sind auch fachspezifische Besonderheiten der jeweiligen Lerneinheiten in die Überlegungen einzubeziehen. Wie dies berücksichtigt werden kann und auf welche Weise die Informationen der 18 erhobenen Kriterien zur Beurteilung der mediendidaktischen Güte von Online-Lerneinheiten zusammengefaßt werden, wird im Rahmen der Indexbildung ausführlich behandelt (Kapitel 3.3.3.1).

### 3.3.1.2 Einsatz von Online-Lerneinheiten

Das zweite zentrale Ziel von PolitikON ist der Einsatz der entwickelten Lerneinheiten in der universitären Präsenzlehre. Im Rahmen einer „Prozeßevaluation“ geht es darum, die „Art und Weise des Umgangs und der Nutzung eines Moduls im Kontext einer Lehrveranstaltung“ herauszuarbeiten (Johns 2004: 69). Online-Lerneinheiten können dabei auf sehr unterschiedliche Weise in die Lehre integriert werden, was entsprechende Auswirkungen auf die *Qualität* der Lehre haben kann. Bevor wir uns konkreten Aspekten der möglichen Einbindung in die (politikwissenschaftliche) Präsenzlehre näher widmen, gilt es zu klären, was unter Qualität beim Einsatz von Online-Lehrmaterialien zu verstehen ist. Hierzu wird auf die grundsätzlichen *Szenarien netzbasierten Lernens* von Schulmeister (2001, 2003, 2005) zurückgegriffen (3.3.1.2.1). Sie dienen der Beschreibung des Projektziels „Lehreinsatz“ und liefern so gewissermaßen den qualitativen Rahmen, innerhalb dessen die Lerneinheiten des Projektes PolitikON genutzt werden. Analog zum Vorgehen bei der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten wird im Anschluß daran ausgeführt, wie die Integration der Online-Lerneinheiten in die Lehre erhoben wurde. In diesem Zusammenhang wird auch dargelegt, welchen Szenarien netzbasierten Lernens die konkreten Einsatzvarianten von PolitikON-Lerneinheiten zuzuordnen sind (3.3.1.2.2).

---

<sup>129</sup> Bei den Relativierungen wird zwischen Druck- und Bildschirmseiten als Maßstab unterschieden. Auf erstere wird zurückgegriffen, wenn es darum geht, das Verhältnis bestimmter Aspekte zum „Gesamttext“ oder Gesamtvolumen einer Online-Lerneinheit zu beurteilen (z.B. Anzahl der Literaturangaben, der Verlinkungen (intern und extern), der statischen und dynamischen Veranschaulichungen sowie der definierten Glossarbegriffe). Für die Kriterien „Seiten, auf denen mit Hervorhebungen gearbeitet wurde“ sowie „Seiten, bei denen nur einmaliges Scrollen erforderlich ist“ werden hingegen Bildschirmseiten als relevanter Referenzpunkt herangezogen. Denn hier geht es darum, jede anklickbare Seite einzeln zu erfassen. Die Anzahl der verwendeten Glossarlinks ist an ihrem unmittelbaren Bezugspunkt, der Anzahl der vorhandenen Glossarbegriffe, relativiert worden.

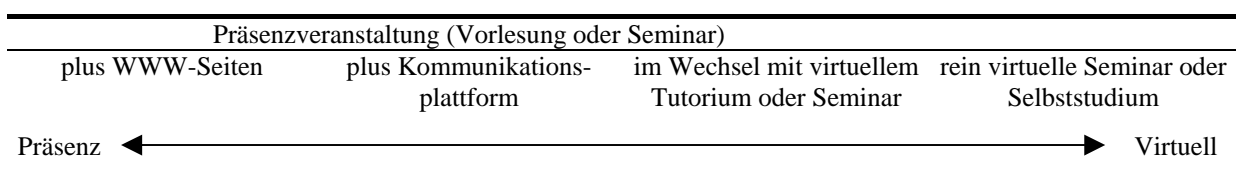


### 3.3.1.2.1 Szenarien netzbasierten Lernens

Bei der begrifflichen Klassifizierung der verschiedenen Szenarien greift Schulmeister (2003: 175) auf „drei qualitative Kriterien“ zurück, nämlich (1) Formen, (2) Funktionen und (3) Methoden virtueller Lehre.

(1) „Die Organisationsformen der Lehre reichen von reinen Präsenzveranstaltungen zu reinen virtuellen Lernformen“, wenngleich erstere für den Einsatz von Online-Lerneinheiten irrelevant sind. Zwischen den beiden Extremen lassen sich zahlreiche Mischformen identifizieren, „die sich nach dem relativen Anteil der virtuellen Komponenten skalieren lassen“ (Schulmeister 2003: 175). Bei der Kombination von Präsenz- und virtuellen Anteilen, auch als blended learning oder „integrierter Einsatz virtueller Lehr- und Lernanteile im Präsenzlernen“ bezeichnet (Schulmeister 2005: 488), geht es darum festzustellen, ob der Einsatz einer Lerneinheit eher einer Präsenz- oder eher einer stark virtualisierten Lehrveranstaltung gleicht. Mit anderen Worten: Inwieweit nutzen Dozenten beim Einsatz ihrer Lerneinheiten die virtuellen Komponenten einer Lernplattform. Grundsätzlich können folgende Formen der Virtualisierung unterschieden werden (siehe auch Abbildung 11): (i) Die Präsenzveranstaltung (Vorlesung oder Seminar) wird kombiniert mit einem WWW-Skript, (ii) darüber hinaus werden Funktionalitäten einer Kommunikationsplattform genutzt, (iii) die Präsenzveranstaltung findet im Wechsel mit virtuellen Angeboten statt oder (iv) die Lehrveranstaltung wird ausschließlich virtuell organisiert oder aber die Online-Lerneinheit ist zum reinen Selbststudium durch die Studierenden gedacht (Schulmeister 2003: 175).

**Abbildung 11: Organisationsformen virtueller Lehre zwischen Präsenz- und virtuellen Anteilen**

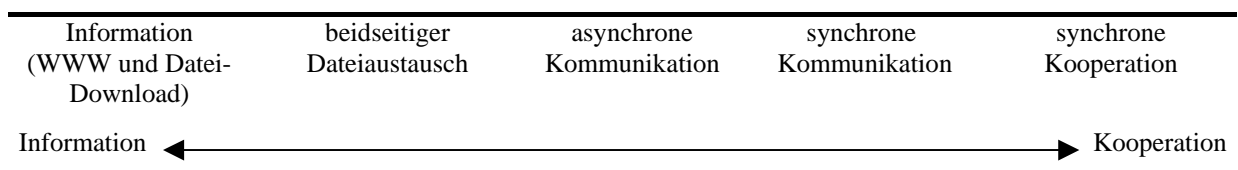


**Quelle:** Nach Schulmeister (2001: 27; 2003: 175)

(2) Im Rahmen der Funktionen virtueller Lehre wird das Ausmaß der Integration von Online-Angeboten in den Lernprozeß differenziert. Dienen virtuelle Elemente lediglich der Rezeption von Fakten, der Informationsvermittlung oder fördern sie darüber hinaus auch eine aktive Einbindung und Kooperation der Studierenden? „Die Funktionen virtueller Lehre reichen von purer Information über die direkte Kommunikation bis hin zu synchroner Kooperation (skaliert nach dem aktiven Anteil kommunikativer Interaktion)“ (Schulmeister 2003: 176).

In diesem Zusammenhang kann die Unterscheidung zwischen Inhalts- und Prozeßorientierung von Lehre zum besseren Verständnis beitragen. Bei einer inhaltsfixierten Lehre geht es vorwiegend darum, „Inhalte, Content, Lehrbücher und andere Lehrmaterialien anzubieten“, der Lernprozeß selbst wird über Aufgaben und Tests gesteuert. Prozeßorientierte Angebote stellen hingegen „Kommunikationsprozesse in den Vordergrund, bieten tutorielle Beratung und Moderation an und wollen so die Kooperation in den Arbeitsgruppen fördern“ (Schulmeister 2003: 170f.). Während bei reiner Inhaltsorientierung der Lehre virtuelle Komponenten lediglich der Information dienen (E-Information), werden bei ausschließlicher Prozeßorientierung Online-Werkzeuge zur kompletten Gestaltung des Lernprozesses, d.h. der gesamten Kommunikation und Kooperation zwischen Lernenden sowie zwischen Studierenden und Dozenten genutzt (reines E-Learning). Mischformen zwischen diesen Extremen können dem blended learning zugeordnet werden. Graphisch lassen sich die Funktionen virtueller Lehre wie folgt zusammenfassen:

**Abbildung 12: Funktionen virtueller Lehre zwischen Information und Kooperation**



**Quelle:** Nach Schulmeister (2001: 27; 2003: 176)

(3) Das dritte und letzte Kriterium differenziert zwischen verschiedenen Lehr-/Lernmethoden. „Die Methoden reichen von der Instruktion über interaktive Seminare bis hin zu selbstorganisierten Lerngemeinschaften (skaliert nach dem Anteil der Lernfreiheit für die Studierenden)“ (Schulmeister 2003: 176). Hierbei greift Schulmeister auf die Unterscheidung zwischen lehrer- und lernerzentriertem Ansatz von Baumgartner zurück. Im lehrerzentrierten Ansatz haben die Studierenden das bereitgestellte Lernangebot zu verarbeiten. „Der Lernprozess ist dabei im wesentlichen eine durch die Lehrperson (oder die Lernsoftware) fremdgesteuerte Instruktion.“ Beim lernerzentrierten Ansatz hingegen „wird bloß eine interaktive, dem Lernen förderliche Umgebung bereitgestellt, die nach den jeweiligen Zielen, Wünschen und Vorlieben der Lernenden exploriert werden kann“ (Baumgartner 2001: 4). Neben diesen beiden Extrempositionen Instruktion und (selbstorganisiertes) Lernen lassen sich auch verschiedene Zwischenformen realisieren, wie z.B. die tutorielle Begleitung von Lernprozessen oder die Moderation von Arbeitsgruppen zu bestimmten Themen. Überblicksartig können die verschiedenen Lehr-/Lernmethoden folgendermaßen zusammengefaßt werden:

**Abbildung 13: Lehr-Lernmethoden virtueller Lehre zwischen Instruktion und selbständigem Lernen**

Klassenlernen			selbständiges Lernen	
Instruktion oder expositorische Lehre	graduell interaktives Unterrichtsgespräch	tutoriell begleitetes Lernen	moderierte problemorientierte Arbeitsgruppen	selbstorganisierte Lerngemeinschaften
Instruktion ←			→ Lernen	

Quelle: Nach Schulmeister (2001: 28; 2003: 177)

Aus den drei beschriebenen Kriterien Formen, Funktionen und Methoden virtueller Lehre generiert Schulmeister verschiedene Einsatzmöglichkeiten von Online-Lernangeboten. Seine „Szenarien virtueller Lehre und virtuellen Lernens“ ergeben sich, indem man die drei oben dargestellten Skalen untereinander legt und vier vertikale Ausschnitte bildet. Die vier Szenarien netzbasierten Lernens werden von Schulmeister folgendermaßen bezeichnet: „I: Präsenzveranstaltungen begleitet durch Netzeinsatz mit dem Ziel der Instruktion – II: Gleichrangigkeit von Präsenz- und Netzkomponente mit prozeßbezogener Kommunikation – III: Integrierter Einsatz von Präsenz- und virtueller Komponente mit moderierten Arbeitsgruppen – IV: Virtuelle Seminare und Lerngemeinschaften und Selbststudium mit kooperativen Zielen“ (Schulmeister 2003: 177).

**Abbildung 14: Vier didaktische Szenarien des virtuellen Lernens**

Präsenzveranstaltung (Vorlesung oder Seminar)					
Form	plus WWW-Seiten	plus Kommunikation	im Wechsel mit virtuellem Kurs		Virtuelles Seminar oder Selbststudium
Funktion	Information (WWW und Datei-Download)	beidseitiger Dateiaustausch	asynchrone Kommunikation	synchrone Kommunikation	synchrone Kooperation
Methode	Instruktion oder expositorische Lehre	graduell interaktives Unterrichtsgespräch	tutoriell begleitetes Lernen	moderierte problemorientierte Arbeitsgruppen	selbstorganisierte Lerngemeinschaften
Nutzungsszenarien	Szenario I	Szenario II	Szenario II und III	Szenario III	Szenario IV

Quelle: Nach Schulmeister (2001: 29; 2003: 178)

Die in obiger Abbildung grau gehaltenen Flächen heben die Aspekte der Nutzungsszenarien hervor, die mit der Zielsetzung von PolitikON kompatibel und innerhalb der Lernplattform Ilias technisch umsetzbar sind. Komplette virtuelle Seminare sind damit nicht vereinbar, da es bei PolitikON nicht um eine vollständige Substitution der Präsenzlehre durch virtuelle Elemente geht (Leidhold 2000: 1). Des Weiteren sind auch die technischen Voraussetzungen zur Implementierung synchroner Kommunikations- oder Kooperationsformen innerhalb der

Lernplattform Ilias (noch) nicht gegeben. Schließlich sind rein lernerzentrierte Ansätze (selbstorganisierte Lerngemeinschaften) im Sinne der Projektziele nicht vorgesehen, da die PolitikON-Lerneinheiten ausdrücklich auf die Ergänzung des Präsenzstudiums abzielen. Zudem sind rein lernerzentrierte Ansätze nicht unproblematisch, da sie sehr hohe Voraussetzungen an die Studierenden stellen und sie damit häufig überfordern (Baumgartner 2001: 4). Demnach ist das Szenario IV für die Operationalisierung des Projektziels „Einsatz der Online-Lerneinheiten“ nicht von Belang. Was man sich unter den anderen drei Szenarien vorzustellen hat, wird im Folgenden kurz ausgeführt.

Im Nutzungsszenario I „Präsenzveranstaltung mit Netzeinsatz“ werden digitalisierte Lehrmaterialien (Skripte, Präsentationen, etc.) vorwiegend als Begleitung oder Ergänzung von Vorlesungen oder Seminaren eingesetzt. Der virtuelle Teil dient hauptsächlich der Vor- und Nachbereitung von Präsenzveranstaltungen. „Die Hauptfunktion der virtuellen Komponenten in Szenario I ist in der Regel die Information, die Sicherung der gemeinsamen Informationsgrundlage für alle Teilnehmer“ (Schulmeister 2003: 179). Die Online-Elemente nehmen dadurch auf den eigentlichen Lernprozeß keinen Einfluß, sie haben vielmehr einen unterstützenden Charakter für die Präsenzveranstaltung. Möglichkeiten, den Lernprozeß durch diverse Werkzeuge einer Lernplattform zu bereichern, bleiben in diesem Szenario ungenutzt. Die Studierenden werden in der Regel instruiert, auf die Online-Materialien zur Begleitung der Präsenzveranstaltung zurückzugreifen.

Das Szenario II zeichnet sich durch eine stärkere Virtualisierung der Lehre bis hin zur Gleichrangigkeit von Präsenz- und Netzkomponente aus. Hierunter versteht Schulmeister, daß den Studierenden über eine Lernplattform eine Kommunikationsumgebung zur Verfügung gestellt wird, auf der sie Mitteilungen austauschen und Dokumente hochladen können. Damit nehmen virtuelle Werkzeuge auch einen prominenten Platz im Lernprozeß ein, indem sie „einen Informations- und Meinungsaustausch zwischen den Teilnehmern und den Dozenten“ fördern. Hierzu gehört bspw. auch, daß die Dozenten die Online-Kommunikationsprozesse beobachten und in der Präsenzveranstaltung thematisieren (Schulmeister 2003: 181). Der qualitative Unterschied zum Szenario III liegt hinsichtlich der netzbasierten Kommunikation darin, daß sie im Szenario II lediglich dem (organisatorischen) Informationsaustausch und nicht der Diskussion über die Lerninhalte selbst dient (Schulmeister 2003: 182).

Im Szenario III „Integrierter Einsatz von Präsenz- und Netzkomponente“ wechseln sich Präsenz- und virtuelle Anteile ab. Ein Großteil der Lehre und des Lernens findet online statt, indem die Studierenden verschiedene Aufgaben auf der Lernplattform erledigen und Arbeiten dort abliefern (Schulmeister 2003: 182). Die Lernprozesse werden dabei durch Online-

Angebote unterstützt, etwa durch tutorielle Betreuung und ständiges Feedback von seiten der Dozenten, die sie bei der Erledigung von Aufgaben begleiten. Ein weiteres Charakteristikum des Szenarios III ist die enge Verzahnung zwischen Präsenz- und Onlinelehre. „Präsentationen aus der Veranstaltung finden sich später im Netz, Produkte der Studierenden, die im Netz entstanden sind, werden ins Präsenzseminar hereingeholt und werden dort zum Thema“ (Schulmeister 2003: 184).

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß es keine strikte Trennung zwischen den Nutzungsszenarien geben muß, d.h. daß der Einsatz einer bestimmten Lerneinheit alle Aspekte nur eines Szenarios erfüllt. So kann eine Lerneinheit bspw. vorwiegend als unterrichtsbegleitendes Informationsmaterial (Szenario I) eingesetzt werden, aber dennoch über moderierte Arbeitsgruppen verfügen (Szenario III). Umgekehrt ist es denkbar, daß über die Nutzungsaspekte des Szenarios III eine hohe Integration von Online- und Präsenzlehre erreicht wird, die Lerneinheit aber gleichzeitig als „einfache“ Lektüre in einem Seminar fungiert (Szenario I). Im Hinblick auf den Lehreinsatz ist gleichwohl festzuhalten, daß dieser als qualitativ hochwertiger anzusehen ist, je mehr Aspekte aus den Szenarien II und III bei der Nutzung der Online-Lerneinheiten berücksichtigt werden. Denn erst dadurch werden die Möglichkeiten der neuen Medien genutzt und eine Integration von Online-Elementen in die universitäre Präsenzlehre erreicht, wie sie in der Zielsetzung des Projektes vorgesehen ist.

### **3.3.1.2.2 Datenerhebung des Einsatzes von Online-Lerneinheiten**

Die drei eben beschriebenen Szenarien netzbasierten Lernens bilden die Arbeitsgrundlage für die Erfassung des Einsatzes der Online-Lerneinheiten durch die Projektbeteiligten. Die Erhebung der konkreten Nutzung der diversen Lehrmodule durch die Autoren ist im Rahmen einer *schriftlichen Befragung* durchgeführt worden.<sup>130</sup> Dabei sind die Akteure gebeten worden, anhand einer vorgegebenen Liste von Möglichkeiten anzugeben, auf welche Weise sie ihre Lerneinheit(en) in die universitäre Präsenzlehre integriert haben. Die verschiedenen Aspekte des möglichen Einsatzes von PolitikON-Lerneinheiten sind aus konkreten Erfahrungen diverser Projektteilnehmer, den technischen Möglichkeiten der Lernplattform Ilias sowie einschlägigen Publikationen zum Thema (Conzelmann et al. 2002; Schieder 2003) generiert worden. Alle abgefragten Nutzungsvarianten von PolitikON-Lerneinheiten hatten also eine empirische

---

<sup>130</sup> In diesem Zusammenhang sind alle Projektmitglieder mit Hochschulabschluß, die operativ an der Entwicklung und/oder dem Einsatz der Online-Lerneinheiten beteiligt waren, befragt worden. Insgesamt wurden 153 Projektmitglieder angeschrieben, von denen 124 den Fragebogen zurückgesendet haben, was einem Rücklauf von 81 Prozent entspricht. Zu den Beweggründen für die Durchführung einer schriftlichen Befragung, der Konstruktion und den Pretests des eingesetzten Fragebogens siehe die Ausführungen im Anhang (Kapitel 6.1). Dort finden sich darüber hinaus Übersichten zu den theoretischen Konzepten, ihrer Operationalisierung und Datenerhebung (Kapitel 6.2) sowie die komplette Version des Fragebogens (Kapitel 6.3).

Entsprechung in der universitären Präsenzlehre. Die so entstandene Liste wurde im Rahmen des Pretests des Fragebogens verfeinert. Insgesamt wurden schließlich elf Einsatzaspekte in den Fragebogen aufgenommen.

Für die Beurteilung der Qualität der jeweiligen Nutzung der Online-Lerneinheiten durch einen Autor werden die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten den Szenarien netzbasierten Lernens zugeordnet. Die folgende Übersicht gibt die Formulierungen der abgefragten Einsatzaspekte und deren (nachträgliche) Zuweisung zu den angesprochenen Szenarien wieder.

**Abbildung 15: Einsatzaspekte von PolitikON-Lerneinheiten nach den Szenarien netzbasierten Lernens**

<b>Einsatzaspekt (Originalformulierungen des Fragebogens)</b>	<b>Szenario</b>
Ich habe die Studierenden auf die Online-Lerneinheit als freiwillige Zusatzlektüre hingewiesen.	I
Ich habe die Studierenden darauf hingewiesen, daß die Online-Lerneinheit zur Pflichtlektüre der Lehrveranstaltung gehört.	I
Ich habe die Studierenden darauf aufmerksam gemacht, daß die Inhalte der Online-Lerneinheit prüfungsrelevant sind.	I
Ich habe Ausschnitte der Online-Lerneinheit über Beamer in der Lehrveranstaltung eingesetzt.	II
Es gab eine Einführung(ssitzung) zum Umgang mit der Lernplattform Ilias.	II
Ich habe die Studierenden aufgefordert, Rechercheergebnisse, Hausaufgaben, Thesenpapiere, Hausarbeiten, etc. in die Lernplattform Ilias einzustellen.	II
Ich habe die Studierenden aufgefordert, zu Statements, Fragen, etc. inhaltliche Beiträge in einem Diskussionsforum zu verfassen.	III
Ich habe das Diskussionsforum moderierend begleitet.	III
Ich habe Online-Diskussionsbeiträge der Studierenden in der Lehrveranstaltung thematisiert.	III
Ich habe eingestellte Dokumente (Rechercheergebnisse, Hausaufgaben, Thesenpapiere, Hausarbeiten, etc.) in der Lehrveranstaltung thematisiert.	III
Es gab eine permanente tutorielle Begleitung per E-Mail (Sie selbst, Hilfskraft, wissenschaftlicher Mitarbeiter) zu inhaltlichen und/oder technischen Fragen der Online-Lerneinheit.	III

**Quelle: In Anlehnung an Schulmeister (2001, 2003)**

Weist man die Studierenden auf eine Online-Lerneinheit (ausschließlich) als freiwillige oder verpflichtende Zusatzlektüre hin, wird diese lediglich als ergänzendes Informationsmaterial zur Präsenzveranstaltung eingesetzt. Gleiches gilt auch für den Hinweis auf die Prüfungsrelevanz der Materialien. Sind nur diese drei Aspekte erfüllt, kommt die Nutzung der Lerneinheit einem digitalisierten Skript gleich, Potentiale der Lernplattform Ilias für den Lernprozeß werden hier nicht genutzt (Szenario I).

Das Szenario II zeichnet sich hingegen durch eine stärkere Einbindung der Online-Werkzeuge aus. Hilfreich sind in diesem Zusammenhang grundlegende Kenntnisse im Umgang mit der Lernplattform Ilias, die durch eine Einführung bedarfsgerecht vermittelt werden können. Die mehr oder weniger starke Verschränkung von Präsenz- und virtuellen Komponenten kommt durch den Einsatz von Teilen der Online-Lerneinheit in der Präsenzveranstaltung über Bea-

mer zum Ausdruck. Schließlich wird der Informationsaustausch über die Lernplattform gefördert, indem die Studierenden dazu aufgefordert werden, diverse Dokumente über die Gruppenfunktion von Ilias allen Teilnehmern zur Verfügung zu stellen.<sup>131</sup>

Das Szenario III zeichnet sich durch eine häufige Nutzung der Kommunikationswerkzeuge der Lernplattform sowie eine intensive Betreuung der Studierenden aus. Hierzu gehören das Verfassen von Diskussionsbeiträgen durch die Studierenden, die Moderation derselben durch die Dozenten sowie deren Thematisierung im Rahmen der Präsenzveranstaltung. Da die abgefragten Aspekte der netzbasierten Kommunikation eindeutig auf die Lerninhalte Bezug nehmen, sind sie dem Szenario III zuzuordnen (Schulmeister 2003: 181f.). Hierdurch wird eine Integration von Präsenz- und virtueller Komponente erreicht. Gleiches gilt für die Thematisierung von Dokumenten während der Präsenzveranstaltung sowie eine intensive tutorielle Begleitung des Lernprozesses.

Mit der Erfragung der genutzten Einsatzmöglichkeiten und ihrer Zuordnung zu den unterschiedlichen Szenarien netzbasierten Lernens kann nun bestimmt werden, in welchem Ausmaß die Online-Lerneinheiten im Sinne des Projektes PolitikON eingesetzt wurden. Auf welche Weise die erhobenen Informationen zusammengefaßt werden, ist Gegenstand der Indexbildung (Kapitel 3.3.3.2).

---

<sup>131</sup> Es ließe sich darüber streiten, ob die Aufforderung zum Einstellen von verschiedenen Dokumenten dem Szenario III zuzuordnen ist. Da hierbei jedoch der beidseitige Dateiaustausch und weniger die kommunikative Auseinandersetzung mit Inhalten im Vordergrund steht, erscheint die gewählte Rubrizierung unter Szenario II als gerechtfertigt. Siehe hierzu auch Schulmeister (2003: 178) sowie Kapitel 3.3.1.2.1.

### 3.3.2 Strukturelle und nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente des Projektes

In den letzten beiden Abschnitten wurde verdeutlicht, worauf die Akteure im Projekt PolitikON ihr Handeln ausrichten sollen, nämlich die Gestaltung multimedialer Lerneinheiten und deren Einsatz in der universitären Präsenzlehre. Der theoretischen Konzeption zufolge sind es strukturelle und nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente, die das zielrelevante Agieren der Projektbeteiligten zu erklären vermögen. Sie beeinflussen die Interpretation der Projektrollen durch die Akteure und bestimmen somit deren Handeln. Wie genau die Einflußfaktoren des Handelns in diesem Auslegungsprozeß zusammenwirken und wie dadurch konkretes Handeln zustande kommt, wird im Rahmen der Frame-Selektions-Theorie erklärt. In diesem Kontext ist u.a. der Modus der Informationsverarbeitung entscheidend dafür, welche Handlungsalternativen für die Projektmitglieder bei der Interpretation der Projektrollen in Betracht kommen. Daher sind für die Erklärung des Projekthandelns und damit das Erreichen der beiden Projektziele die Bedingungsfaktoren der Modusselektionen von besonderer Bedeutung. Im Anschluß wird erläutert, was genau unter den unabhängigen Variablen im Rahmen des Projektes PolitikON zu verstehen ist und auf welche Weise die notwendigen Informationen erhoben wurden.

#### 3.3.2.1 Strukturelle Steuerungsinstrumente: Organisationsstruktur des Projektes

Die grundsätzliche Organisationsstruktur des Projektes war nach einem dreistufigen Kaskaden- oder Multiplikatorenmodell aufgebaut (zum Folgenden siehe Leidhold 2000: 6ff.). An fünf Hauptstandorten wurden die fünf inhaltlichen Teilgebiete der Politikwissenschaft (Politisches System der Bundesrepublik Deutschland, Vergleichende Regierungslehre, Internationale Beziehungen und Außenpolitik, Politische Theorie sowie Methoden der Politikwissenschaft) betreut, d.h. von dort aus wurde das technische, mediendidaktische und das für den Einsatz in der Lehre notwendige Wissen unter den Projektbeteiligten verbreitet. Die an den fünf Hauptstandorten verantwortlichen Teilprojektleiter (sogenannte *Konsortialpartner*) rekrutierten zur Bearbeitung ihres jeweiligen Themengebietes bis zu fünf Subunternehmer (sogenannte *Projektpartner*) und gaben das projektrelevante Know-how an diese weiter. Die *Projektpartner* bearbeiteten jeweils einen inhaltlichen Teilausschnitt aus den genannten Teilgebieten der Politikwissenschaft.<sup>132</sup> In einem dritten Schritt war es den *Projektpartnern* möglich, weitere Subunternehmer (sogenannte *Patenschaftspartner*) einzuwerben, um ihren in-

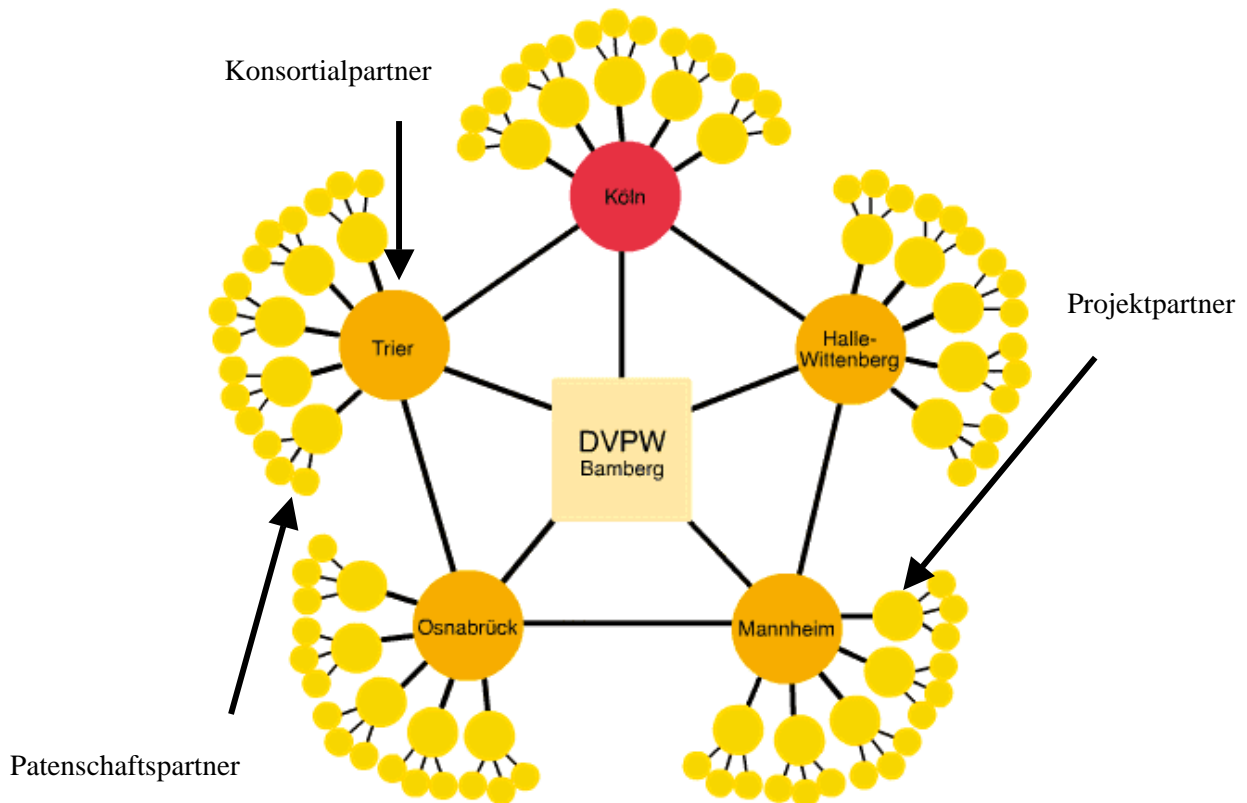
---

<sup>132</sup> Das Themenfeld „Methoden der Politikwissenschaft“ bspw. wurde in folgende Unterpunkte gegliedert, die jeweils von einem *Projektpartner* bearbeitet wurden: (1) Methoden, Ansätze, Traditionen; (2) Operationalisierung und Messung; (3) Auswahl der Untersuchungseinheiten; (4) Datengewinnung und Erhebungstechniken; (5) Datenaufarbeitung und -analyse.



haltlichen Teilausschnitt möglichst breit bearbeiten zu können. Überblicksartig läßt sich die grundsätzliche Organisationsstruktur des Projektes wie folgt darstellen:<sup>133</sup>

**Abbildung 16: Organisationsstruktur des Projektes PolitikON**



**Quelle:** In Anlehnung an die Darstellung auf der Homepage des Projektes PolitikON. Siehe hierzu: [http://www.politikon.org/ueber\\_uns/beteiligte.php](http://www.politikon.org/ueber_uns/beteiligte.php) [26.01.06].

Wenngleich bei PolitikON durch den Transfer des technischen und mediendidaktischen Wissens bis auf die Ebene der Patenschaftspartner eigentlich keine Arbeitsteilung zwischen inhaltlicher Produktion und technischer Umsetzung der Lerneinheiten vorgesehen war, haben sich in der Projektpraxis de facto auch solche Muster der Aufgabenerledigung herausgebildet. In diesem Zusammenhang lassen sich bei PolitikON drei Gruppen von Akteuren unterscheiden:

- (1) Autoren, die eine inhaltliche Vorlage für eine Lerneinheit oder Teile davon entworfen haben, die technische Umsetzung nicht vorgenommen, dabei jedoch *mindestens gelegentlich* mit dem zuständigen Mitarbeiter zusammengearbeitet haben.

<sup>133</sup> Darüber hinaus war der *Fachverband*, die Deutsche Vereinigung für Politische Wissenschaft (DVPW), als koordinierende Instanz für allgemeine Fragen in PolitikON eingebunden, dem jedoch für die operative Erarbeitung der Lerneinheiten und deren Einsatz in der Lehre keine Bedeutung zukam. Der farblich abgehobene Standort Köln war der Sitz des Konsortialführers (Prof. Dr. Wolfgang Leidhold), der das Projekt PolitikON initiiert und den anderen Hauptstandorten das notwendige Wissen vermittelt hat. Für weitere Informationen zu den Konsortial-, Projekt- und Patenschaftspartnern, die für verschiedene inhaltliche Gebiete verantwortlich zeichneten, siehe die Projekthomepage: [http://www.politikon.org/ueber\\_uns/beteiligte.php](http://www.politikon.org/ueber_uns/beteiligte.php) [26.01.06].

- (2) Autoren, die eine inhaltliche Vorlage für eine Lerneinheit oder Teile davon entworfen haben, die technische Umsetzung nicht vorgenommen und dabei *nie oder selten* mit dem zuständigen Mitarbeiter zusammengearbeitet haben.

Im Unterschied zur zuletzt genannten Autorengruppe, die mit der multimedialen Gestaltung ihrer Lerneinheiten praktisch nichts zu tun hatten, können die Akteure der ersten Gruppe als *mitverantwortlich* für die technische Umsetzung ihrer Materialien angesehen werden, da sie sich diesbezüglich hinreichend intensiv (mindestens gelegentlich) mit den zuständigen Mitarbeitern ausgetauscht haben. Die Autoren beider eben beschriebenen Gruppen werden auch als „reine Inhaltslieferanten“, die für die Umsetzung der Inhalte auf der Lernplattform Ilias zuständigen Mitarbeiter als „Techniker“ bezeichnet.

- (3) Autoren, die eine inhaltliche Vorlage für eine Lerneinheit oder Teile davon entworfen haben und auch die technische Umsetzung innerhalb der Lernplattform Ilias selbst ausgeführt haben.

Trotz der dezentralen Projektstrukturen waren die organisatorischen Mechanismen zur Verbreitung des projektrelevanten Wissens in allen fünf Teilprojekten größtenteils gleich. Im Folgenden werden die *strukturellen Steuerungsinstrumente* von PolitikON beschrieben, mit deren Hilfe das Erreichen der Projektziele gesteuert werden sollte. Wie in der theoretischen Konzeption ausgeführt, lassen sich dabei Mechanismen des *Kompetenz- und Kontrollsystems* unterscheiden.

Zu den Instrumenten des *Kompetenzsystems* gehören u.a. die *Tagungen* oder *Workshops* des Projektes. Sie wurden regelmäßig an allen Hauptstandorten von den Konsortialpartnern veranstaltet, um den Projekt- und Patenschaftspartnern das technische<sup>134</sup>, mediendidaktische und für die Nutzung in der Lehre erforderliche Wissen zu vermitteln. Anhand von Best-Practice-Beispielen und Gestaltungsempfehlungen wurden die Projektteilnehmer dort über Anforderungen an die multimediale Entwicklung von Lerneinheiten und deren Einsatzmöglichkeiten in der Lehre informiert. Darüber hinaus wurde das relevante Know-how über diverse *Informationsmaterialien* (Protokolle, Informationspapiere, Rundschreiben, E-Mails, Tutorials, etc.) in den jeweiligen Teilprojekten verbreitet. Ein weiterer wesentlicher organisatorischer Mechanismus bestand in der Einrichtung von *Diskussionsforen*, wo sich die Projektbeteiligten über verschiedene technische, mediendidaktische oder organisatorische Fragen jederzeit austauschen konnten. Mit Hilfe der drei genannten Instrumente sollte darüber hinaus der kommunikative *Austausch* mit Projektkollegen angeregt werden. Neben diesem allgemeinen *Austausch* ist angesichts der oben beschriebenen Arbeitsteilung im Projekt die Zusammenarbeit zwi-

---

<sup>134</sup> Für den grundsätzlichen Umgang mit der Lernplattform Ilias veranstaltete der Konsortialführer darüber hinaus spezielle Schulungen und stellte entsprechende Informationsmaterialien bereit.

schen reinen Inhaltslieferanten und den für die technische Umsetzung zuständigen Akteuren von Interesse. Tagungen, Informationsmaterialien, Diskussionsforen sowie der Austausch mit Projektkollegen sind den organisatorischen Instrumenten zuzurechnen, mit denen die Akteure *a priori* beim Erreichen der Projektziele unterstützt werden sollten. Sie bilden das *Kompetenzsystem* des Projektes (siehe auch Kapitel 2.3.3.1.1).

Dem *Kontrollsystem* (siehe auch Kapitel 2.3.3.1.2) von PolitikON können zwei Steuerungsinstrumente zugeordnet werden. Zur begleitenden bzw. nachträglichen Überprüfung der geleisteten Projektarbeit gab es einen *schriftlichen Fragebogen*, mit dem die eingesetzten Lerneinheiten von Studierenden beurteilt werden konnten. Des weiteren wurde den Autoren in der Regel ein *redaktionelles Feedback* zu ihren Lerneinheiten gegeben und Verbesserungsvorschläge angeregt.

Sowohl die Instrumente des Kompetenz- also auch des Kontrollsystems dienen der theoretischen Konzeption zufolge dazu, die *Fähigkeit* und *Bereitschaft* der Projektmitglieder zu fördern, im Sinne der Projektziele zu handeln, sprich mediendidaktisch gut aufbereitete Online-Lerneinheiten zu entwickeln und diese möglichst intensiv in die Präsenzlehre zu integrieren. Wie sich die Auswirkungen der strukturellen Steuerungsinstrumenten von PolitikON auf die Leistungsfähigkeit und -bereitschaft der Projektmitglieder operationalisieren lassen, wird in den folgenden Abschnitten erläutert.

Die *Fähigkeit* der Akteure zu zielgerechtem Handeln kann durch verschiedene Aspekte der Organisationsstruktur zum Ausdruck gebracht werden. In diesem Zusammenhang ist von Interesse, ob bzw. in welchem Ausmaß die Projektbeteiligten von den organisatorischen Angeboten Gebrauch gemacht haben (*Nutzung*). Mit anderen Worten: Haben sie die von den Konsortialpartnern organisierten Tagungen oder Workshops besucht, die zur Verfügung gestellten Informationsmaterialien genutzt, den Fragebogen zur Evaluation ihrer Online-Lerneinheit(en) eingesetzt, etc.? Hierbei ist davon auszugehen, daß eine (intensive) *Nutzung* der organisatorischen Angebote des Kompetenz- und Kontrollsystems die Projektmitglieder mit den notwendigen Informationen versorgt, so daß sie im Sinne der Projektziele agieren können.

Ebenso dürfte eine positive Einschätzung der Nützlichkeit der strukturellen Steuerungsinstrumente ihre Fähigkeit zu zielkonformem Handeln fördern. Je besser die PolitikON-Teilnehmer die Nützlichkeit der diversen organisatorischen Mechanismen bewerten, desto eher dürften sie in der Lage sein, im Sinne der Projektes zu handeln. Angesichts der beiden Projektziele ist von Bedeutung, wie die Akteure die Nützlichkeit der organisatorischen Arrangements des Kompetenz- und Kontrollsystems hinsichtlich der Entwicklung von Lehrmaterialien und des Einsatzes der Module in der Lehre einschätzen (*Bewertung der Nützlichkeit*).

Damit die Projektteilnehmer zu guten Leistungen befähigt sind, ist neben der Nützlichkeit des weiteren die eingeschätzte *Klarheit* der Organisationsstrukturen wichtig. Denn wird den Akteuren durch die organisatorischen Angebote des Kompetenz- und Kontrollsystems nicht eindeutig vermittelt, was von ihnen erwartet wird, kann dies zu *Rollenambiguität* führen. Dies kann zur Folge haben, daß sich ihr Handeln und damit ihre Projektergebnisse nicht mehr in dem von den Organisationsstrukturen intendierten Korridor bewegen (siehe hierzu auch Abbildung 6).

Schließlich dürfte das Ausmaß der *Involvierung* in PolitikON für die Fähigkeit der Projektmitglieder, zielkonform zu agieren, verantwortlich sein. Hierbei ist anzunehmen, daß die Akteure bei einer um so stärkeren organisatorischen und zeitlichen Einbindung in das Projekt auch eher in der Lage sind, den Zielen entsprechend zu handeln, weil sie den dazu nötigen Informationen intensiver ausgesetzt sind. Aufschluß über den Grad der organisatorischen Involvierung kann zum einen der formale Status der Projektmitglieder geben. Denn im Rahmen der Organisationsstruktur wurde festgelegt, wer als Konsortial-, Projekt-, Patenschaftspartner oder Mitarbeiter auf der jeweiligen Ebene fungierte. Dabei ist in der Regel davon auszugehen, daß die zeitliche Einbindung von den Konsortial- hin zu den Patenschaftspartnern abnahm. Die Projektleiter der Hauptstandorte waren also intensiver (und länger) in das Projekt eingebunden als die nachfolgenden Subunternehmer. Gleiches dürfte auch für die Mitarbeiter der Konsortial-, Projekt- und Patenschaftspartner gelten.<sup>135</sup> Zum anderen dürfte man mit zunehmender Anzahl der bearbeiteten Lerneinheiten, also einem größeren Aufgabenbündel, zeitlich um so intensiver in das Projekt eingebunden gewesen sein.

Neben der Fähigkeit, im Sinne der angestrebten Projektziele handeln zu können, ist hinsichtlich der Organisationsstruktur von PolitikON bedeutend, inwieweit sie bei den Akteuren auch eine entsprechende *Bereitschaft* erzeugen konnte. Hierbei ist generell von Interesse, inwieweit die Instrumente des Kompetenz- und Kontrollsystems die Projektteilnehmer *insgesamt motiviert* haben. Des weiteren können die Organisationsstrukturen des Projektes *intrinsische und extrinsische Motive* für ein Projektengagement ansprechen, was wiederum ganz maßgeblich die Bereitschaft der Akteure zu einem zielkonformen Handeln beeinflussen dürfte. Schließlich wurden im Rahmen des *Job Characteristics Model* (2.3.3.1.1) verschiedene Faktoren benannt, die beachtet werden sollten, will man durch die organisatorische Gestaltung die intrinsische Motivation der Akteure so weit wie möglich fördern.

---

<sup>135</sup> Dies kommt auch dadurch zum Ausdruck, daß den Konsortialpartnern ganze (BAT IIa) und den Projektpartnern halbe Mitarbeiterstellen (BAT IIa/2) zur Verfügung standen, während für Mitarbeiter auf der Ebene der Patenschaftspartner in der Regel keine Mittel vorgesehen waren.

Damit sind die zentralen Aspekte der strukturellen Steuerungsinstrumente benannt, die sich auf die Fähigkeit und Bereitschaft der Akteure, im Sinne des Projektes zu handeln, auswirken. Anschließend wird nun vorgestellt, wie die entsprechenden Informationen erhoben worden sind.

Die *Nutzung* fast aller strukturellen Steuerungsinstrumente ist im Rahmen der schriftlichen Befragung der Projektteilnehmer erhoben worden. Bei den organisatorischen Angeboten des Kontrollsystems wurden die Akteure lediglich danach gefragt, *ob* sie den Fragebogen eingesetzt bzw. das redaktionelle Feedback zu ihren Online-Lerneinheiten erhalten haben. Gleiches trifft für die Informationsmaterialien des Projektes zu, bei denen nur erfaßt wurde, *ob* die Projektmitglieder sie bekommen haben. Hinsichtlich der anderen Aspekte des Kompetenzsystems konnte darüber hinaus auch die *Intensität* erhoben werden. So wurde bei der Nutzung der Diskussionsforen, dem allgemeinen Austausch unter Projektkollegen sowie dem Austausch zwischen reinen Inhaltslieferanten und Technikern nach der Häufigkeit der Nutzung bzw. des Austauschs gefragt. In welchem Ausmaß hingegen die Tagungen (Workshops) besucht wurden, ist anhand von Projektdokumenten erfaßt worden. Aus den Protokollen konnte die Anzahl der tatsächlich besuchten Tagungen und der potentiell möglichen Tagungsbesuche jedes Akteurs rekonstruiert werden. Dadurch konnte ein Quotient aus den tatsächlichen und potentiellen Tagungsbesuchen je Projektmitglied errechnet werden.

Die *Bewertung der Nützlichkeit* der strukturellen Steuerungsinstrumente für die Projektarbeit ist ausschließlich über die schriftliche Befragung der Akteure erhoben worden. Dabei galt es zu berücksichtigen, inwieweit die verschiedenen organisatorischen Angebote die Projektmitglieder hinsichtlich *beider* Projektziele vorangebracht haben. Insofern sind die Akteure im Fragebogen nach getrennten Einschätzungen der Nützlichkeit der organisatorischen Mechanismen bezüglich der Entwicklung von Online-Lerneinheiten und des Einsatzes der Module in der Lehre gebeten worden. Dabei sollte die Nützlichkeit der jeweiligen organisatorischen Angebote nur dann bewertet werden, wenn sie von einem Akteur auch genutzt wurden. Über einen individuellen Zuschnitt des Fragebogens und entsprechende Filterführungen sind nur die Projektmitglieder zu einer Einschätzung aufgefordert worden, die bezüglich der verschiedenen Facetten des Kompetenz- und Kontrollsystems auch über entsprechende Erfahrungen verfügten.

Was die Nützlichkeit der Organisationsstruktur für die multimediale Gestaltung der Online-Lerneinheiten anbelangt, wurden den Akteuren für die oben genannten organisatorischen Angebote bis zu acht Items zur Einschätzung vorgelegt. Dabei sind sechs Items dem Kompetenz- und zwei dem Kontrollsystem zugeordnet. Die Bewertung des redaktionellen Feedbacks ist

dabei ausschließlich für die *Entwicklung* der Lerneinheiten erhoben worden, da es nur darauf Bezug nahm. Des weiteren sind die Diskussionsforen lediglich im Hinblick auf die *Entwicklung* von Lerneinheiten evaluiert worden, da, nach einer inhaltlichen Analyse der Beiträge, ein Austausch hinsichtlich der Nutzung in der Lehre nicht festgestellt werden konnte.<sup>136</sup> Die Beurteilung der organisatorischen Mechanismen hinsichtlich des Einsatzes in der Lehre umfaßt insgesamt fünf Items, wovon vier dem Kompetenzsystem der Organisationsstruktur zuzurechnen sind. Somit steht für die Evaluation der Nützlichkeit des Kontrollsystems hinsichtlich des Einsatzes in der Lehre nur ein Item, nämlich inwieweit der Evaluationsfragebogen die Akteure diesbezüglich vorangebracht hat, zur Verfügung.

Auch die *Bewertung der Klarheit und Verständlichkeit* der Organisationsstrukturen von PolitikON ist über die schriftliche Befragung der Projektteilnehmer erfaßt worden. Hierbei wurde über zwei Fragen erhoben, ob die organisatorischen Angebote des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems in ihren Vorgaben insgesamt als zu vage empfunden wurden, negativ formuliert, ob nach Ansicht der Akteure Indizien für Rollenambiguität vorlagen. Da ein Großteil des relevanten Know-hows über die diversen Informationsmaterialien des Projektes verbreitet wurde, sind Akteure darüber hinaus gebeten worden, die Verständlichkeit und Zielführung derselben anhand von zwei Items zu beurteilen.

Schließlich ist die *organisatorische Involvierung* als einer der zentralen Aspekte identifiziert worden, der für die Fähigkeit der Projektmitglieder, zielkonform zu handeln, verantwortlich ist. Das Ausmaß der organisatorischen (und zeitlichen) Einbindung in PolitikON wird über den formalen Status der Akteure im Projekt sowie das bearbeitete Aufgabenbündel operationalisiert. Beide Aspekte konnten aus einschlägigen Projektdokumenten rekonstruiert werden. Anhand von Berichten war der formale Projektstatus klar, wer also als Konsortial-, Projekt- oder Patenschaftspartner in PolitikON aktiv gewesen ist. Ebenso konnte daraus rekonstruiert werden, wer wie viele Online-Lerneinheiten entwickelt hat.

Für die Erklärung der Leistungen der Projektmitglieder ist neben der Fähigkeit die vom Kompetenz- und Kontrollsystem induzierte Bereitschaft, im Sinne der Projektziele agieren zu wollen, von Bedeutung. Alle damit in Zusammenhang stehenden Aspekte sind im Rahmen der schriftlichen Befragung der Akteure erfaßt worden. Für die Erhebung der *generellen Motivation durch die Organisationsstruktur* von PolitikON sind die Projektteilnehmer anhand von zwei Fragen gebeten worden, die organisatorischen Angebote des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems insgesamt nach ihrer motivierenden Wirkung zu beurteilen.

---

<sup>136</sup> Siehe hierzu <http://www.dvpw.de/politikon/daten/html/start.php> [18.04.06]. Es handelt sich hier um einen projektinternen Bereich, der nur mit entsprechender Registrierung zugänglich ist.

Des weiteren ist für eine große Leistungsbereitschaft wichtig, in welchem Ausmaß die Organisationsstruktur *intrinsische und extrinsische Motive* für ein Engagement im Projekt ansprechen konnte. Anhand einer Batterie entsprechend formulierter Items sollten die Akteure angeben, wie bedeutend verschiedene (intrinsische bzw. extrinsische) Aspekte für ihr persönliches Projektengagement waren. Zu den intrinsischen Motiven gehört der Wunsch, die eigene Lehre verbessern zu wollen. Darüber hinaus zählen dazu Items, die die Bedeutung der Projektstätigkeit an und für sich herausstellen, nämlich die Motive: „Herausfordernde Tätigkeit im Rahmen des Projektes“ und „Vielseitige Aufgabenstellung im Rahmen des Projektes“. Das Item, durch die Produkte des Projektes Zeit einsparen zu wollen, ist hingegen den extrinsischen Motiven zuzuordnen. Des weiteren sind hierunter Items zu subsumieren, die die Karriereperspektive als Motiv des Projektengagements in den Vordergrund rücken, nämlich: „Zukünftig zentrale Rolle von E-Learning für den wissenschaftlichen Werdegang“ sowie „Zukünftig zentrale Bedeutung von E-Learning (PolitikON) für das politikwissenschaftliche Studium“.

Schließlich benennt das *Job Characteristics Model* Faktoren, die bei entsprechender Gestaltung durch die Strukturen des Kompetenz- und Kontrollsystems die intrinsische Motivation der Akteure und damit ihre Bereitschaft, im Sinne des Projektes zu handeln, fördern können. Inwieweit die vom Modell identifizierten fünf Aspekte einer motivationsfördernden Arbeitsgestaltung bei PolitikON gegeben waren, ist ebenfalls über die schriftliche Befragung der Projektteilnehmer erhoben worden. Der Ganzheitscharakter der Aufgabenstellung (Task Identity) ist durch das Item „Herausfordernde Tätigkeit im Rahmen des Projektes“ operationalisiert worden. Die Aufgabenvielfalt (Skill Variety) wurde mit Hilfe des Items „Vielseitige Aufgabenstellung im Rahmen des Projektes“ erfaßt. Hinsichtlich beider Aspekte sollten die Projektteilnehmer bewerten, wie bedeutend die beiden Motive für ihr persönliches Engagement bei PolitikON waren. Für das Ausmaß an Rückkoppelung zur erbrachten Leistung der Akteure (Feedback) kann auf die oben beschriebene Nutzung der Mechanismen des Kontrollsystems zurückgegriffen werden, die zum Ausdruck bringen, inwieweit man die Möglichkeiten zum Feedback genutzt hat. Der Bedeutungsgehalt der Aufgabe (Task Significance) läßt sich über die erfragte persönliche Wichtigkeit des Projektes darstellen. Schließlich ist für das Job Characteristics Model die von den Akteuren perzipierte Autonomie beim Handeln konstitutiv. Hierzu wurden die Projektteilnehmer gefragt, inwieweit sie die organisatorischen Angebote des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems insgesamt als angemessen oder überregulierend empfunden haben.<sup>137</sup>

---

<sup>137</sup> Für einen Überblick zu den oben vorgestellten theoretischen Konzepten, ihrer Operationalisierung und Datenerhebung siehe Anhang (Kapitel 6.2). Des weiteren sei für die genauen Formulierungen der Fragen und Items auf die Kompletversion des Fragebogens verwiesen, die im Anhang aufgeführt ist (Kapitel 6.3).

### 3.3.2.2 Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente: Professionelles Selbstverständnis der Akteure

Wie in der theoretischen Konzeption ausgeführt, sind es neben den strukturellen Steuerungsinstrumenten die situativen Rahmenbedingungen des Projektes, die maßgeblich für das Handeln der Akteure sind. Der Kontext universitärer Projekte gilt dabei in zweierlei Hinsicht als zentraler Erklärungsfaktor. Zum einen nimmt er direkt auf das relevante Handeln der Projektmitglieder Einfluß, zum anderen wirkt er – gemäß der oben dargelegten organisations- und handlungstheoretischen Konzeptualisierung – auf die Wirkungsweise der strukturellen Steuerungsinstrumente selbst ein. Die handlungsrelevanten Rahmenbedingungen universitärer Projekte werden im Kontext des Wissenschaftssystems verortet. Als nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente sind hierbei sämtliche Aspekte einzustufen, die das *professionelle Selbstverständnis* der am Projekt beteiligten Wissenschaftler prägen. Unter Rückgriff auf die einschlägige professionssoziologische Literatur<sup>138</sup> und die grundlegenden empirischen Untersuchungen zu Situation und Einstellungen wissenschaftlicher Akteure<sup>139</sup> wurden die grundlegenden *professionellen Normen und Werte* identifiziert, die für das Handeln im Wissenschaftssystem und damit auch für das Engagement in einem innovativen Lehrprojekt wie PolitikON von Bedeutung sein könnten. Projektmitarbeiter verbringen in der Regel nur einen Bruchteil ihrer Arbeitszeit in einem Projekt und haben darüber hinaus noch andere Aufgaben an der Universität wahrzunehmen. Aufgrund von Zeitknappheit kann es zu Konflikten darüber kommen, welche Tätigkeit mit Priorität zu behandeln ist. Wie in der theoretischen Konzeption ausgeführt, können bei der Lösung solcher *Rollenkonflikte* die professionellen Normen und Werte der wissenschaftlichen Akteure eine ausschlaggebende Rolle spielen. Im Folgenden werden die Aspekte aufgeführt, die als konstitutiv für das professionelle Selbstverständnis der Projektakteure anzusehen sind und zugleich wird beschrieben, wie die notwendigen Informationen erhoben wurden. Alle Gesichtspunkte des professionellen Selbstverständnisses der wissenschaftlichen Projektmitarbeiter sind im Rahmen der schriftlichen Befragung erfaßt worden.

Handlungsleitend für das Agieren im Wissenschaftssystem ist die *persönliche Bedeutung (Wertschätzung)* verschiedener Aufgaben, die man als Wissenschaftler an der Universität wahrnimmt. Hierzu gehören, abgesehen von dem hier im Blickpunkt stehenden Engagement bei PolitikON, Tätigkeiten, die sich den beiden zentralen Aufgabenfeldern Forschung (z.B. Arbeit in Forschungsprojekten, Verfassen wissenschaftlicher Publikationen, etc.) und Lehre

<sup>138</sup> Zur Charakterisierung von Professionals siehe die Kapitel 2.3.2.2 sowie 2.3.3.2, für die Funktionsweise des Wissenschaftssystems insbesondere Kapitel 2.4.1 sowie jeweils die dort angegebene Literatur.

<sup>139</sup> Siehe hierzu Infratest (1977), Allensbach (1984), Schimank (1992; 1995a; 1995b), Kopp/Weiß (1995), Enders/Teichler (1995a; 1995b; 1995c) sowie Altbach 1996.



(z.B. Prüfungen abnehmen, Lehrveranstaltungen durchführen, etc.) zuordnen lassen. Zur Einschätzung der persönlichen Wichtigkeit verschiedener Tätigkeiten ist den Akteuren im Fragebogen eine Liste mit verschiedenen Aufgaben zur Bewertung vorgelegt worden. Darüber hinaus sind die Projektmitglieder in zwei weiteren Fragen um eine Einschätzung gebeten worden, wieviel Prozent ihrer gesamten Arbeitszeit sie für wesentliche Aufgabenfelder tatsächlich aufwenden und wieviel sie dafür gerne aufwenden möchten, wenn sie die Zeiteinteilung ganz nach ihren Vorstellungen vornehmen könnten. Zur Erfassung der Wertschätzung der zwei hauptsächlichen Tätigkeitsaspekte im Wissenschaftssystem ist von den Projektteilnehmern schließlich erhoben worden, ob ihre Präferenzen eher in der Forschung oder eher in der Lehre liegen.

Neben professionellen Werten können auch entsprechende Normen entscheidend für das Handeln wissenschaftlicher Akteure sein. In diesem Zusammenhang ist von den Projektmitgliedern ihre Einstellung zu drei Sollvorstellungen erhoben worden. Die erste *professionelle Norm* ist dem Bereich der Forschung zugewandt. Hierzu sind die Projektmitglieder gefragt worden, inwieweit sie zustimmen, daß Forschungsleistungen das maßgebende Kriterium für eine wissenschaftliche Karriere sein sollten. Angesichts der eingangs geschilderten Problemstellung befaßt sich die zweite Norm mit der Bedeutung neuer Medien. In diesem Zusammenhang galt es die Aussage zu beurteilen, ob der Einsatz neuer Medien in der Lehre bei Stellenbesetzungen und Berufungsverfahren stärker berücksichtigt werden sollte. Die dritte Sollvorstellung nimmt auf den Wunsch nach autonomer Aufgabenerledigung Bezug, der als zentrale Erwartung professioneller Akteure, als wichtiger Bestandteil des psychologischen Vertrages zwischen ihnen und Organisationen identifiziert worden ist. Wie im Theorieteil ausgeführt, können strukturelle Steuerungsinstrumente das professionelle Selbstverständnis von Wissenschaftlern verletzen, wenn sie zu rigide Handlungsvorgaben machen. Zur Feststellung etwaiger Verletzungen durch die Organisationsstrukturen von PolitikON sollten die Projektmitglieder einschätzen, ob sie die organisatorischen Angebote des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems insgesamt als überregulierend oder angemessen empfunden haben.

Abgesehen von professionellen Normen und Werten können weitere Aspekte auf das professionelle Selbstverständnis der Akteure Einfluß nehmen. Hierzu gehört bspw. die zeitliche Verweildauer der Projektteilnehmer im universitären Wissenschaftssystem. Damit kann man Aufschluß darüber erhalten, wie lange ein Akteur bereits Sozialisationsprozessen der *scientific community* ausgesetzt ist. Des weiteren ist von Interesse, in welchem Ausmaß Projektmit-

glieder eine wissenschaftliche Karriere anstreben (außer Professoren). Daraus können sich Hinweise ergeben, welche Tätigkeiten von den Akteuren mit Priorität behandelt werden.<sup>140</sup>

### **3.3.2.3 Frame-Selektions-Theorie: Zusammenwirken struktureller und nicht-struktureller Steuerungsinstrumente**

Das Handeln in universitären Projekten wie PolitikON ist der theoretischen Konzeption zufolge maßgeblich von strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsinstrumenten abhängig. Diese Faktoren nehmen starken Einfluß auf die Interpretation der Projektrollen durch die Akteure. Wie dieser Auslegungsprozeß, also die subjektive Definition der konkreten Situation „PolitikON“, vonstatten geht und dadurch letztlich Handeln zustande kommt, kann mit Hilfe der Frame-Selektions-Theorie erklärt werden. Sie dient dazu, die organisationstheoretische Modellierung zu unterfüttern und hinsichtlich der Prozesse der Handlungsauswahl zu präzisieren. Im Folgenden werden die zentralen Bestandteile der handlungstheoretischen Konzeption und ihre Operationalisierung hinsichtlich des Projektes PolitikON dargestellt. Analog zum obigen Vorgehen wird dabei auch erläutert, wie die relevanten Informationen erhoben worden sind.

Im Hinblick auf das zu erklärende Handeln gilt es, die wesentlichen Alternativen an Frames, Skripten und einzelnen Handlungen zu identifizieren, die den Akteuren im Projekt PolitikON zur Verfügung standen. Dadurch lassen sich die Prozesse detailliert beschreiben, die zum letztlich beobachtbaren Verhalten im Projekt geführt haben. In diesem Zusammenhang ist es jedoch nicht nötig, die Frame-Selektions-Theorie in all ihren (formalen) Einzelheiten zur Anwendung zu bringen, sondern nur insofern es zur Erklärung des relevanten Handelns im Projekt PolitikON notwendig ist.<sup>141</sup> Essers allgemeine Handlungstheorie fungiert vielmehr als verbaler Bezugsrahmen, um „Hypothesen über das zu erwartende Handeln zu gewinnen und empirisch zu prüfen“ (Kroneberg 2005: 361; vgl. auch Brüderl 2004). Die einzelnen Aspekte der Frame-Selektions-Theorie, die für die konkrete Anwendung auf das Projekt PolitikON von Bedeutung sind, können anhand der Abbildung 17 mitverfolgt werden.<sup>142</sup>

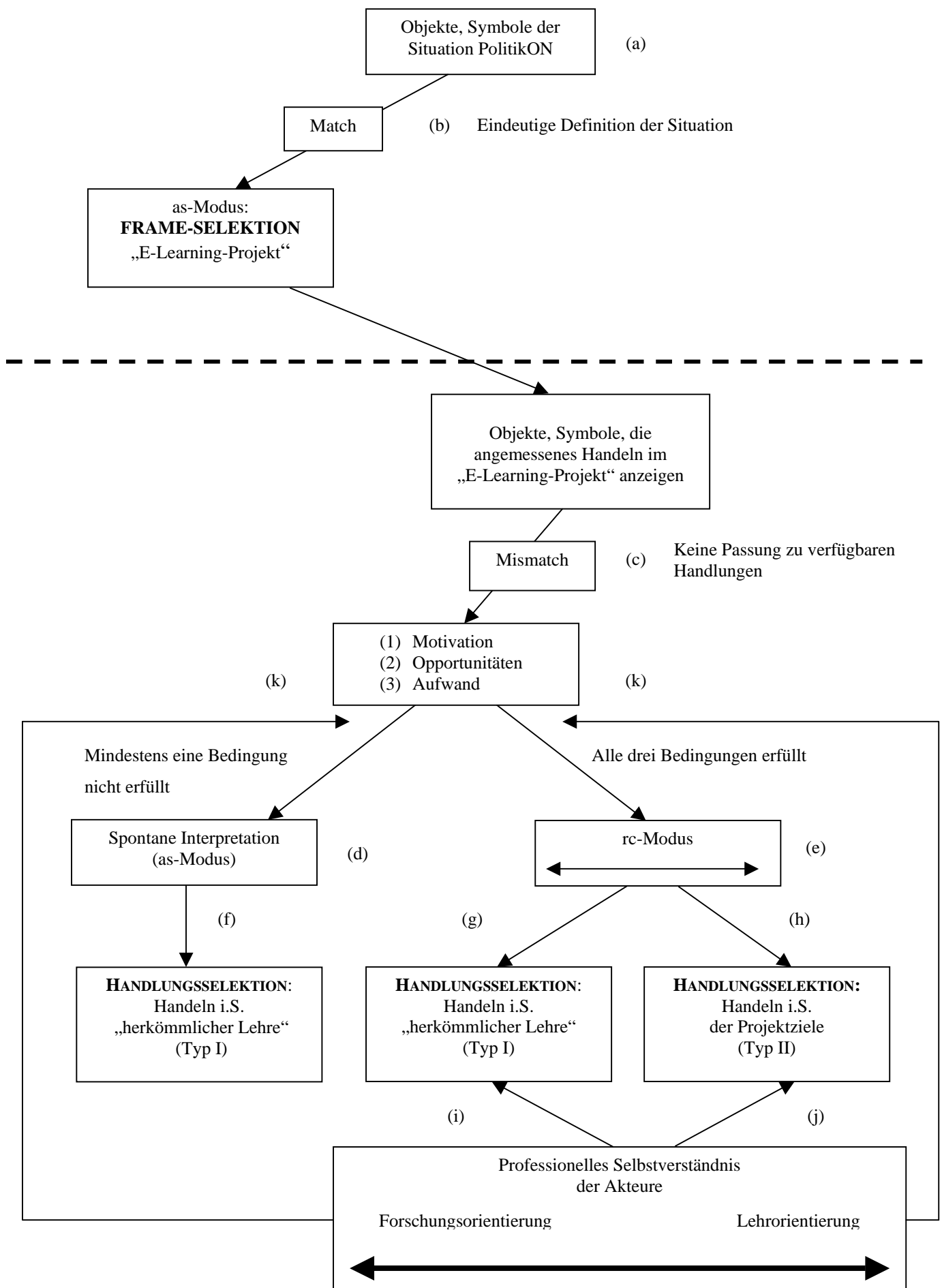
---

<sup>140</sup> Zu den theoretischen Konzepten, ihrer Operationalisierung und Datenerhebung siehe die Übersichten im Anhang (Kapitel 6.2). Für die genauen Formulierungen der Fragen und Items sei auf die Komplettversion des Fragebogens im Anhang (Kapitel 6.3) verwiesen.

<sup>141</sup> Kroneberg (2005: 348, 361) verweist explizit darauf, daß die Frame-Selektions-Theorie nicht immer in all ihren Facetten zur Erklärung von Handeln relevant ist.

<sup>142</sup> Siehe hierzu insbesondere die Buchstabenbezeichnungen in Abbildung 17 (a, b, ...), mit deren Hilfe die einzelnen Prozesse der Frame- und Handlungsselektionen nachvollzogen werden können. Dadurch wird die subjektive Definition der Situation für das Projekt PolitikON spezifiziert. In diesem Zusammenhang sei auch auf die Abbildungen 6 und 9 verwiesen.

Abbildung 17: Spezifikation der Frame-Selektions-Theorie hinsichtlich des Projektes PolitikON



Betrachtet man die konkrete Situation PolitikON, ist aus Sicht der Projektbeteiligten als erstes die Frage zu beantworten: „Um was geht es eigentlich bei PolitikON? In welcher Situation befindet man sich, wie ist diese zu definieren?“ Es ist plausibel anzunehmen, daß die Akteure über einen korrekten „Ausgangsframe“ hinsichtlich des Projektes verfügten. Denn einerseits wurde bei der Rekrutierung der Wissenschaftler durch das BMBF und die projektleitenden Professoren (Konsortialpartner) explizit auf Zielsetzung und Aufgabenstellung von PolitikON hingewiesen. Andererseits ist davon auszugehen, daß die Projektbeteiligten, auch wenn sie noch keine konkreten Erfahrungen mit E-Learning gemacht haben, doch eine gewisse „Ausgangsvorstellung“ davon hatten, um was es sich bei einem derartigen Projekt handeln könnte. Seit Mitte der 1990er Jahre begannen sich die neuen technischen Möglichkeiten – allen voran das Internet – in der Gesellschaft zunehmend zu etablieren. Immer häufiger wurden – gerade auch im Universitäts- und Wissenschaftsbereich – die Potentiale der neuen Technik thematisiert und genutzt.<sup>143</sup> Die schnelle, unkomplizierte Abwicklung der Korrespondenz sowie der Datentransfer via E-Mail, die Informationsrecherche im Internet, der Zugriff auf online vernetzte Datenbanken oder die Außendarstellung von Lehrstühlen über Homepages waren bei Auflegung des Förderprogramms gang und gäbe. In diesem Kontext ist davon auszugehen, daß sich die Akteure vorstellen konnten, was ein E-Learning-Projekt ist. Für die Akteure sollte klar erkennbar gewesen sein, daß es sich um ein Lehrprojekt handelt, bei dem Wissensvermittlung und -distribution über multimediale Elemente und das Internet im Vordergrund stehen. Kurz: *Ein neuartiges Lehrprojekt, ein E-Learning-Projekt (a).*

Für die unhinterfragte „Selektion“ eines Frames geht es dabei vor allem darum, inwieweit die Hinweise in der konkreten Situation zu der latenten Ausgangsvorstellung der Akteure *passen (Match)*. Angesichts der von Projektseite zur Verfügung gestellten Informationen und der Präsenz des Themas im Universitäts- und Wissenschaftsbereich ist es plausibel anzunehmen, daß ausreichend Objekte vorhanden waren, um PolitikON ohne weiteres Nachdenken (as-Modus) als „neuartiges Lehrprojekt“, als „E-Learning-Projekt“ einzustufen. Mit anderen Worten: Angesichts der wahrnehmbaren Objekte bzgl. des Projektes ist ein nahezu perfekter Match mit der allgemein vorhandenen Vorstellung von einem E-Learning-Projekt sehr wahrscheinlich. Ein alternativer Frame hat sich wohl nicht aufgedrängt (b).

---

<sup>143</sup> Daß das Thema neue Medien im Universitäts- und Wissenschaftsbereich nicht nur eine Angelegenheit von einigen wenigen Pionieren war, zeigt eine Fachtagung der Hochschulrektorenkonferenz Ende 1996 zu dem Thema „Neue Medien in Lehre und Studium“ (Schreier 1997).

Wie wir wissen, ist mit der Festlegung eines Frames das eigentliche Handeln noch nicht bestimmt. „Erst wird noch gedanklich geprüft, ob es ein im Reaktionsrepertoire gespeichertes inhaltliches Modell auch des Handelns für den betreffenden Frame der Situation gibt“ (Esser 2001: 261). Betrachten wir die möglichen Skripte unter dem Frame „E-Learning-Projekt“, dürfte klar sein, daß es im Sinne der Projektziele geeignete *Handlungsprogramme* zur Entwicklung und Anwendung multimedialer Lernmaterialien bei den Akteuren nicht geben konnte. Denn Skripte sind auf *Erfahrung* basierende Handlungsprogramme, sie müssen also erst erlernt und erprobt werden, damit man auf sie zurückgreifen kann. Genau dies gehörte zu den zentralen Aufgaben, die im Laufe des Projektes erst bewältigt werden sollten. *A priori* konnte man also nicht davon ausgehen, daß die Projektbeteiligten eine Vorstellung davon besaßen, was („gutes“) E-Learning-Material ist und wie man es gewinnbringend in der universitären Lehre einsetzt. Anhand bestehender „Best Practice Beispiele“<sup>144</sup>, der Ausarbeitung von Gestaltungsempfehlungen, technischer Schulungen und der Vermittlung von Anwendungsszenarien sollten den Akteuren *während* des Projektes die erwünschten Handlungsprogramme gewissermaßen erst vermittelt werden. Insofern ist es sinnvoll, das Agieren der Akteure im klar definierten Frame „E-Learning-Projekt“ unmittelbar als Handlungs-, also ohne vorgeschaltete Skriptselektion zu konzeptualisieren.

Genauso wie es den Projektbeteiligten nicht möglich war, eine detaillierte Vorstellung von einem geeigneten Skript zu haben, konnten sie dementsprechend auch keine konkrete „Ausgangsvorstellung“ davon haben, wie sie im Detail handeln sollten. Insofern ist es mit Blick auf den Modus der Handlungsselektion sinnvoll, von einem Mangel an verfügbaren Handlungen, die zu den im Projekt ausgesendeten Informationen passen, auszugehen (*Mismatch*) (c).<sup>145</sup> Sicherlich verfügen die wissenschaftlichen Akteure über Handlungsprogramme und konkrete Vorgehensweisen für die „herkömmliche“ Präsenzlehre an Universitäten.<sup>146</sup> Aufgrund der von Projektseite gestellten Anforderungen und der Betonung des technischen, multimedialen Charakters der zu entwickelnden Materialien, kurz: der gesamten Neuartigkeit dieses Lehrprojektes, konnten diese Skripte jedoch nicht passend sein. Das in PolitikON erwartete Handeln ist daher für die Projektbeteiligten zu Beginn sehr wahrscheinlich eine neue und unbekannte Größe. Infolgedessen rückt für die Projektbeteiligten eine überlegte Ausein-

---

<sup>144</sup> So konnte PolitikON auf die Erfahrungen und Entwicklungen eines bereits abgeschlossenen, vom Gesamtprojektleiter initiierten, E-Learning-Projektes zurückgreifen. Siehe hierzu <http://www.virtus.uni-koeln.de/virtus/index.html>.

<sup>145</sup> Die fett gestrichelte Linie in Abbildung 17 markiert die analytische „Grenze“ zwischen der Frame- und der Handlungsselektion im Projekt PolitikON.

<sup>146</sup> Hierzu gehören bspw. Handlungsprogramme/Vorgehensweisen wie „Lehrtext verfassen“, „sonstiges Lehrmaterial entwickeln (Übersichten, Graphiken, etc.)“, „Lehrveranstaltung vorbereiten“, „Lehrveranstaltung durchführen“, „Konzeption und Korrektur einer Klausur“, „Mündliche Prüfungen durchführen“ etc.

andersetzung mit den angemessenen Handlungen ins Blickfeld. Aufgrund der Neuartigkeit und der damit verbundenen Ungewißheit wird automatisch Aufmerksamkeit erregt. Ob die Akteure sich intensiv (im rc-Modus) mit der von Projektseite beabsichtigten Handlungsweise beschäftigen, ist von (1) der Motivation zur Reflexion darüber, (2) den Möglichkeiten dazu sowie (3) dem Aufwand dafür abhängig.

Grundsätzlich sind diesbezüglich folgende Szenarien denkbar: Entweder trifft eine der drei genannten Bedingungen nicht zu, so daß es lediglich zu einer spontanen Interpretation hinsichtlich des angebrachten Handelns kommt (d) oder aber alle drei Bedingungen werden von den Akteuren als erfüllt angesehen, was eine reflexive Auseinandersetzung mit dem adäquaten Handeln zur Folge hat (e). In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß die Bedingungen für ein reflexives Auseinandersetzen mit dem angemessenen Handeln in einer konkreten Situation – sofern ein gewisser Schwellenwert überschritten ist – auf *unterschiedlichem Niveau* erfüllt sein können. Dies wird in Abbildung 17 über den Doppelpfeil beim rc-Modus verdeutlicht (e). Kommt es nur zu einer spontanen Interpretation, greifen die Akteure zwangsläufig auf vordergründig vorhandene Informationen zurück, etwa ihre Handlungsprogramme und Vorgehensweisen aus dem Bereich der Präsenzlehre, womit den Zielvorstellungen von PolitikON keinesfalls Genüge getan wird. Mit anderen Worten: Intendiertes Handeln im Sinne der Projektziele ist um so wahrscheinlicher, je eher sich die Projektmitglieder reflexiv mit dem Projektgegenstand auseinandersetzen (rc-Modus). Andernfalls können die neuartigen Handlungsansätze zur Gestaltung von Online-Lerneinheiten und deren Integration in die Präsenzlehre überhaupt nicht ins Blickfeld der Akteure geraten.<sup>147</sup>

Im Folgenden wird spezifiziert, was unter den drei Bedingungen für ein überlegtes Vorgehen im Rahmen des Projektes zu verstehen ist und wie die entsprechenden Informationen dazu erhoben worden sind. Unter (1) der *Motivation* zur Reflexion ist bei PolitikON die Bereitschaft der Projektbeteiligten zu verstehen, sich intensiv mit der Aufgabenstellung auseinanderzusetzen zu wollen. Inwiefern schien den Akteuren ein intensives Reflektieren bezüglich der gestellten Anforderungen lohnenswert? Negativ formuliert: Was hatten sie bei unüberlegtem Vorgehen und damit wohl einhergehend unangemessenem Handeln zu befürchten? In diesem Zusammenhang wird angenommen, daß der erwartete Nutzen einer reflexiven Auseinandersetzung über angemessenes Handeln direkt mit der Perzeption der strukturellen Anreize des

---

<sup>147</sup> Die erfaßte Zielerreichung der Akteure *ist nicht* von einem einzigen Handlungsakt abhängig, dessen Substanz wiederum maßgeblich von einer Einzelentscheidung über den Modus der Informationsverarbeitung beeinflusst wird. Vielmehr konstituieren sich die gemessenen Leistungen auf den beiden abhängigen Variablen aus vielen einzelnen Handlungen, die wiederum unüberlegt oder unter Reflexion zustande gekommen sein können. Die Summe der Einzelhandlungen dürfte dabei um so eher zu Leistungen im Sinne der Projektziele geführt haben, je stärker sie reflexiv generiert wurden.

Projektes zusammenhängt. Anders ausgedrückt: Je stärker man durch die strukturellen Angebote des Projektes motiviert ist, desto wahrscheinlicher ist es auch, daß man sich von einer intensiven Beschäftigung mit dem adäquaten Handeln einen entsprechenden Nutzen verspricht. Ist man hingegen nicht ausreichend motiviert, dürfte auch der erwartete Reflexionsnutzen nicht hinreichend groß genug sein, so daß es zu einer spontanen Interpretation kommt. Zur Erfassung der Reflexionsbedingung *Motivation* sind all diejenigen Aspekte der strukturellen Steuerungsinstrumente von Interesse, die dazu dienen, die Bereitschaft der Akteure zu fördern, im Sinne der Projektziele zu handeln. Die dazu benötigten Informationen sind alle im Rahmen der schriftlichen Befragung der Projektteilnehmer erhoben worden (siehe hierzu die obigen Ausführungen in Kapitel 3.3.2.1).

Die beiden anderen Bedingungen, das Vorhandensein ausreichender Reflexionsopportunitäten sowie der Aufwand, sich damit auseinanderzusetzen, sind in einem unmittelbaren Zusammenhang zu sehen. Unter den (2) Reflexionsopportunitäten sind alle von Projektseite gegebenen Informationen zu subsumieren, die den Akteuren prinzipiell hilfreich sein konnten, Handlungen im Sinne der Projektziele durchzuführen. Hierzu gehören etwa Dokumente wie Projektskizzen, Tagungsmaterialien, Protokolle, Schulungsmaterialien, Gestaltungsempfehlungen für E-Learning-Materialien, etc. Anders ausgedrückt: Die im Rahmen des Kompetenz- und Kontrollsystems angebotenen Möglichkeiten, das Projekt PolitikON rational durchdringen zu können. Grundsätzlich ist festzuhalten, daß allen Projektmitgliedern ausreichende Opportunitäten zur Verfügung standen, um sich sorgfältiger als nur spontan mit dem adäquaten Handeln zu beschäftigen.

Ausschlaggebend für ein reflexives Vorgehen ist jedoch, inwieweit die Projektmitglieder die Möglichkeiten zur Durchdringung der Situation tatsächlich *genutzt* haben. Im Rahmen der Datenerhebung ist erfaßt worden, in welchem Ausmaß die Projektmitglieder von den einzelnen organisatorischen Angeboten des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems, also den Reflexionsopportunitäten, Gebrauch gemacht haben (siehe hierzu Kapitel 3.3.2.1). Darin kommt auch unmittelbar zum Ausdruck, ob sie den (3) Aufwand einer intensiven Auseinandersetzung mit den vorhandenen Informationen als vertretbar erachtet haben. Denn nutzt man die organisatorischen Mechanismen ausgiebig, akzeptiert man offensichtlich auch den damit verbundenen Aufwand. Sind einem Akteur umgekehrt die Reflexionskosten dafür zu hoch, wird er tendenziell eher weniger auf Informationen von Projektseite zurückgreifen. Mit Hilfe der *Nutzung* der Organisationsstruktur des Projektes sind somit die wahrgenommenen Reflexionsopportunitäten wie auch die Reflexionskosten erfaßt.

Mit den bisherigen Ausführungen sind die *direkten* Auswirkungen der strukturellen Steuerungsmechanismen auf die handlungsleitende Auslegung der Projektrollen beschrieben worden, wovon wiederum direkte Implikationen für die konkreten Handlungsselektionen zu erwarten sind. Darüber hinaus kommt den situativen Rahmenbedingungen des Projektes PolitikON, also dem professionellen Selbstverständnis der Projektmitglieder *direkt und indirekt* große Bedeutung für die subjektive Definition der Situation zu. Was darunter im Rahmen der Frame-Selektions-Theorie zu verstehen ist, wird im Folgenden spezifiziert. Wie oben dargelegt, ist es völlig ausreichend, sich auf die Handlungsselektionen der Projektmitglieder unter dem Frame „E-Learning-Projekt“ zu konzentrieren.

Das professionelle Selbstverständnis der Akteure, insbesondere die von der scientific community sozialisierten professionellen Normen und Werte, bringen die grundsätzliche Berufsauffassung der am Projekt beteiligten Wissenschaftler zum Ausdruck. Sie stellt für ihr Agieren in der konkreten Situation PolitikON einen objektiven Rahmen dar und kann gewissermaßen als weitere Frame-, (Skript-) und Handlungsselektionen interpretiert werden. Sowohl die Entscheidungen, ob man sich (mehr oder weniger) überlegt mit dem angemessenen Handeln auseinandersetzt (e) oder eher spontan handelt (d), als auch die Gewichtung verschiedener Handlungsalternativen *innerhalb* des rc-Modus sind dem professionellen Selbstverständnis der Projektmitglieder ausgesetzt. Dieser situative Rahmen des Projektes wirkt sich – wie auch in der Steuerungskonzeption ausgeführt – einerseits *direkt* auf die Handlungsselektionen im rc-Modus aus, indem die professionellen Normen und Werte der Akteure unmittelbar Einfluß auf ihre Selektionsgewichte ausüben (i, j). Andererseits beeinflußt das professionelle Selbstverständnis der Projektmitglieder ihr Handeln *indirekt* über die Modusselektion. Mit anderen Worten: Die Wirkung der drei Bedingungen der Modusselektion<sup>148</sup>, die zu einem reflexiven Auseinandersetzen mit dem adäquaten Handeln führen können und dies bei entsprechendem Niveau damit auch wahrscheinlicher macht, wird durch die generelle Berufsauffassung der Akteure, insbesondere ihre Einstellungen zu Forschung und Lehre, beeinflußt (k). Alle relevanten Aspekte, die das professionelle Selbstverständnis der am Projekt beteiligten Wissenschaftler zum Ausdruck bringen, sind über die schriftliche Befragung derselben erfaßt worden (siehe hierzu die Ausführungen in Kapitel 3.3.2.2.).

Welche konkreten Auswirkungen von dem gewählten Modus der Informationsverarbeitung (in Abbildung 17 die Pfeile f, g und h) wie auch dem professionellen Selbstverständnis der Akteure (in Abbildung 17 die Pfeile i und j) auf die Handlungsselektionen ausgehen und welche verschiedenen Handlungstypen damit verbunden sind, wird im Rahmen der Ausführun-

---

<sup>148</sup> Wie erwähnt, werden die drei Reflexionsbedingungen über zwei Variablengruppen, nämlich *Nutzung* der Organisationsstruktur und *Motivation* durch die Organisationsstruktur, abgebildet.



gen zu den konkreten theoretischen Erwartungen behandelt (siehe Kapitel 3.4).<sup>149</sup> Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß mit den strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsinstrumenten sowie deren Zusammenwirken bei der handlungsleitenden Auslegung der Projektrollen bei PolitikON die theoretischen Konzepte operationalisiert sind, die zur Erklärung des zielrelevanten Handelns notwendig sind. Zur Operationalisierung der organisations- und handlungstheoretischen Überlegungen wird dabei im übrigen auf die gleichen Konzepte zurückgegriffen.<sup>150</sup> Welche latenten Konstrukte den vielen erhobenen Einzelinformationen zugrunde liegen und wie diese zu Indizes zusammengefaßt werden, ist Gegenstand des nächsten Kapitels.

### 3.3.3 Indexbildung

In den vorangegangenen Kapiteln (3.3.1 und 3.3.2) ist die Operationalisierung der zentralen theoretischen Konstrukte vorgestellt worden, mit denen das Handeln im Rahmen des Projektes PolitikON untersucht werden soll. Mit der Hilfe der Dokumentenanalyse und der schriftlichen Befragung der Projektteilnehmer sind hierzu umfangreiche Daten erhoben worden. Damit die im Theorieteil elaborierte Fragestellung auf dieser Datenbasis eingehend analysiert werden kann, sind vorher bestimmte Einzelinformationen zusammenzufassen. Um das Ausmaß der Zielerreichung im Projekt PolitikON beurteilen zu können, werden sowohl die Kriterien für „gutes“ E-Learning als auch die konkreten Einsatzvarianten der Online-Lerneinheiten in einem Index gebündelt. Auf diese Weise erhält man einen qualitativen Anhaltspunkt, an dem der Beitrag der strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsinstrumente zur Zielerreichung bemessen werden kann. Auch zu den Faktoren, die maßgeblich auf das zielrelevante Handeln der Projektmitglieder Einfluß nehmen, sind viele Einzelaspekte erhoben worden. Wie in der theoretischen Konzeption ausgeführt, ist davon auszugehen, daß bestimmte Detailinformationen zusammengehören (z.B. organisatorische Angebote des Kompetenz- und Kontrollsystem, Bestandteile des Job Characteristics Model, etc.). In diesem Zusammenhang wird empirisch geprüft, inwieweit sich hinter den vielen Einzelinformationen entsprechende latente Konstrukte finden lassen und wie diese ggf. zu Indizes gebündelt werden. Zunächst wenden wir uns jedoch den abhängigen Variablen Entwicklung multimedialer Lerneinheiten und deren Einsatz in der universitären Präsenzlehre zu.

---

<sup>149</sup> In der untenstehenden Abbildung 17 wird aus Gründen der Übersichtlichkeit vereinfachend von Forschungs- bzw. Lehrorientierung gesprochen wird. Dies ist als Sammelbezeichnung für alle erhobenen professionellen Werte und Normen zu den Bereichen Forschung und Lehre (mit neuen Medien) zu verstehen.

<sup>150</sup> Wie oben bereits mehrfach erwähnt, sind die theoretischen Konzepte, ihre Operationalisierung und Datenerhebung übersichtlich im Anhang (Kapitel 6.2) zusammengefaßt. Die genauen Formulierungen der Fragen und Items können der Kompletversion des Fragebogens im Anhang (Kapitel 6.3) entnommen werden.

### 3.3.3.1 Multimediaindex

Insgesamt 18 Kriterien wurden zur Evaluation der (multimedialen) Gestaltung der Online-Lerneinheiten in PolitikON herangezogen (siehe hierzu Abbildung 10 oben). Dabei handelt sich um alle im Rahmen der verwendeten Lernplattform Ilias möglichen und empirisch vorfindbaren Aspekte, wodurch das qualitative Spektrum vollständig erfaßt ist. Die Güte der mediendidaktischen Gestaltung der Online-Lerneinheiten kommt also in der *Gesamtheit* der erhobenen Kriterien für „gutes“ E-Learning, unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu den drei aufgeführten Kategorien, zum Ausdruck. Daher können die bewerteten Aspekte nun so zusammengefaßt werden, daß in *einem* Wert die Güte der begutachteten Lerneinheiten zum Ausdruck gebracht wird, wobei gilt: je größer der Wert, desto höher die Güte der Online-Lerneinheit.<sup>151</sup> In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, in welchem Verhältnis die Bewertungsaspekte in die Indexbildung einfließen sollen. Analog zur Bewertung von Lernplattformen ist es plausibel davon auszugehen, daß den 18 erhobenen Kriterien *unterschiedliche* Bedeutung für die Güte von Online-Lerneinheiten zukommt.<sup>152</sup>

Zur Festlegung der Gewichte der 18 Kriterien wurde eine schriftliche Befragung mit fünf ausgewählten Experten aus dem Projekt durchgeführt, von denen alle mit der technischen und mediendidaktischen Umsetzung von Online-Lerneinheiten bestens vertraut sind. Jeder von ihnen repräsentiert zudem jeweils einen der fünf politikwissenschaftlichen Teilbereiche von PolitikON, in denen Online-Lerneinheiten entwickelt wurden. Im Rahmen der Befragung wurden die Experten gebeten, jeweils auf einer 5er-Skala zwei verschiedene Gewichtungen vorzunehmen. Zum einen galt es zu beurteilen, wie wichtig die einzelnen Kriterien im Hinblick auf eine qualitativ hochwertige Online-Lerneinheit, mit der erfolgreich gelehrt und gelernt werden kann, sind (*Wichtigkeit für Lehr-/Lernerfolg*). Zum anderen sollten sie den Aufwand einschätzen, der für eine entsprechende Umsetzung der jeweiligen Aspekte vonnöten ist (*Aufwand für Umsetzung*). Denn betrachtet man diese grundsätzlichen Dimensionen, sind durchaus einige Aspekte denkbar, die für erfolgreiches Lehren und Lernen äußerst *wichtig*, gleichwohl kaum mit Aufwand in der Umsetzung verbunden sind (z.B. die Formulierung von Lernzielen, das Verfassen von Nutzungshinweisen, etc.). Umgekehrt sind einige der präsentierten Evaluationskriterien äußerst *aufwendig* in der Umsetzung, aber nicht unbedingt essen-

---

<sup>151</sup> Da hinter dem zu konstruierenden Multimediaindex die Gesamtheit der empirisch vorfindbaren Qualitätsaspekte von Online-Lerneinheiten bei PolitikON steht, wird auf eine faktorenanalytische Fundierung der Indexbildung über eine Hauptkomponentenanalyse verzichtet. Denn es gilt hier kein latentes theoretisches Konstrukt zu bestätigen. Die 18 erhobenen Kriterien *sind* das relevante Universum an Qualitätsaspekten.

<sup>152</sup> Siehe hierzu die einschlägige Literatur zur Evaluation von Lernplattformen: Baumgartner/Häfele/Maier-Häfele (2002: 65ff.; 2003: 219ff.) sowie Schulmeister (2003: 67ff.). Einigkeit besteht darin, daß Evaluationskriterien nicht gleiche Bedeutung haben. Wenngleich deren Überlegungen auf Lernplattformen gemünzt sind, läßt sich diese Annahme auch auf die präsentierten Kriterien für „gutes“ E-Learning übertragen.

tiell für „gutes“ E-Learning (z.B. dynamische Veranschaulichungen, interaktive Testformen).<sup>153</sup> Beide Gewichtungsdimensionen bringen das zielrelevante Handeln der Projektakteure zum Ausdruck. Zum einen sollten sie sich mit der zeitaufwendigen Gestaltung multimediale Lerneinheiten auseinandersetzen. Zum anderen galt es Online-Lerneinheiten zu entwickeln, mit denen erfolgreich gelehrt und gelernt werden kann. Auf diese Weise können schließlich Multimediaindizes mit drei unterschiedlichen Gewichtungen gebildet werden: (1) Gewichtung hinsichtlich der Wichtigkeit der Aspekte für erfolgreiches E-Learning, (2) Gewichtung hinsichtlich des Aufwands der Umsetzung innerhalb der Lernplattform Ilias sowie (3) eine kombinierte Gewichtung aus den ersten beiden Indizes.

Zwölf der 18 Bewertungsaspekte wurden als „universelle“ Kriterien klassifiziert, was bedeutet, daß sie unabhängig vom Thema einer Lerneinheit gleichermaßen erfüllt werden können. Die anderen sechs Kriterien (Verwendung von Links, Glossarbegriffen, Glossarlinks, Literaturangaben, statischen sowie dynamischen Veranschaulichungen) hingegen dürften je nach politikwissenschaftlichem Themengebiet didaktisch unterschiedlich sinnvoll und unterschiedlich aufwendig umzusetzen sein.<sup>154</sup> Dies hat bei der Indexbildung durch entsprechende themenspezifische Gewichte Eingang gefunden. Die zwischen Null und Eins normierten Indexwerte sind so konstruiert worden, daß sie untereinander vergleichbar bleiben und dennoch themenspezifische Besonderheiten der politikwissenschaftlichen Teilgebiete berücksichtigen. Hat ein Autor mehrere Lerneinheiten entwickelt, wird aus den normierten Indexwerten für die einzelnen Lerneinheiten das arithmetische Mittel gebildet. Der Index aus den kombinierten Gewichten „Wichtigkeit für Lehr-/Lernerfolg“ und „Aufwand der Umsetzung“ ergibt sich als Durchschnittswert aus den Einzelwerten der beiden normierten Indizes.<sup>155</sup> Das genaue Vorgehen bei der Berechnung und Normierung der einzelnen Indizes gestaltet sich äußerst kompliziert und wird ausführlich im Anhang (Kapitel 6.4) erläutert.

Allerdings ist es nicht sinnvoll, jedem Autor einen Wert auf dem Multimediaindex zuzuweisen. Wie bei den Ausführungen zur Organisationsstruktur des Projektes PolitikON deutlich wurde (siehe Kapitel 3.3.2.1), hat ein Großteil der Autoren die Lerneinheiten gar nicht selbst in die Lernplattform Ilias eingepflegt, sondern dabei auf die Hilfe von Projektmitarbeitern und wissenschaftlichen Hilfskräften zurückgegriffen. Gleichwohl ist die multimediale Umsetzung

---

<sup>153</sup> Des weiteren wurde deutlich, daß die 18 erhobenen Aspekte unterschiedlich wichtig für „gutes“ E-Learning und unterschiedlich aufwendig umzusetzen sind. Es ist daher plausibel, die 18 Kriterien je Beurteilungsdimension mit verschiedenen Gewichten in die Indexbildung einzubeziehen.

<sup>154</sup> Zu den Kriterien für „gutes“ E-Learning sowie ihrer Einteilung in universelle und themenspezifische Kriterien sei auf die Übersicht im Anhang (Kapitel 6.4) verwiesen.

<sup>155</sup> Aufgrund des hohen Zusammenhangs zwischen den Multimediaindizes „Wichtigkeit für Lehr-/Lernerfolg“ und „Aufwand der Umsetzung“ ( $r = 0,95$ ) wird für die Datenanalyse ausschließlich auf den kombinierten Index zurückgegriffen, der beide Aspekte beinhaltet.

der Lerneinheiten und deren inhaltliche Konzeptualisierung bei diesen Autoren nicht völlig unabhängig voneinander vorgenommen worden. Zwischen den Autoren, die als reine Inhaltslieferanten fungiert haben, und den für die technische Implementierung zuständigen Projektakteuren gab es eine mehr oder weniger intensive Zusammenarbeit. Dabei ist davon auszugehen, daß mit zunehmender Intensität der Zusammenarbeit die reinen Inhaltslieferanten um so mehr in die multimediale Umsetzung ihrer Lerneinheiten eingebunden waren. Daher können sie bei hinreichend enger Zusammenarbeit mit den für die technische Umsetzung zuständigen Mitarbeitern als *mitverantwortlich* für die multimediale Gestaltung ihrer Lerneinheiten angesehen werden. Aus diesem Grund wird allen Autoren, die lediglich eine inhaltliche Vorlage geliefert, jedoch *mindestens gelegentlich* mit den Technikern zusammengearbeitet haben, ein Wert auf den Multimediaindizes zugewiesen. Reine Inhaltslieferanten, die selten oder nie mit den Technikern kooperiert haben, erhalten keinen Wert. Dadurch reduziert sich allerdings der Anteil der Probanden, die einen gültigen Wert auf der abhängigen Variablen „Multimediaindex“ haben, auf zwei Drittel der Rückläufer (82 Personen).

### 3.3.3.2 Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“

Im Zuge der schriftlichen Befragung sind alle empirisch existierenden Einsatzvarianten von PolitikON-Lerneinheiten erhoben worden (siehe hierzu Abbildung 15 oben). In welchem Ausmaß durch die Nutzung dieser verschiedenen Einsatzmöglichkeiten eine Integration der Online-Lerneinheiten in die universitäre Präsenzlehre erreicht wurde, kann über die Zuordnung zu den Szenarien netzbasierten Lernens festgestellt werden. Eine wirkliche Integration der entwickelten Online-Lerneinheiten, wie sie in der Zielsetzung des Projektes PolitikON vorgesehen ist, wird dabei vor allem über die Nutzung der Online-Kommunikationswerkzeuge und -Betreuungsmöglichkeiten erreicht, wie sie in den Einsatzvarianten der Szenarien II und III beschrieben worden ist. Diese Form der Nutzung der Lerneinheiten ist mit einem größeren Aufwand verbunden, als dies bei einer Präsenzveranstaltung der Fall ist (Schulmeister 2003: 153, 159). Der angestrebte Einsatz orientiert sich eher an aufwendigeren Vorstellungen von blended learning statt an reinem E-Informing, also der ausschließlichen Bereitstellung von Lehrmaterialien im Netz (Szenario I). Daher läßt sich hier allgemein konstatieren: Je mehr Nutzungsaspekte der Szenarien II und III von den Dozenten umgesetzt wurden, desto eher kann man davon sprechen, daß sie sich im Sinne der Projektziele engagiert und eine echte Integration virtueller Komponenten in die Präsenzlehre unternommen haben.

Daher ist der Einsatz der PolitikON-Lerneinheiten nach den Szenarien II und III mit entsprechenden Punktwerten (zwei bzw. drei) honoriert worden. Für die Nutzung einer Online-Lerneinheit nach den Items des Szenarios I ist ein Punkt gutgeschrieben worden. Wurde ein Aspekt nicht eingesetzt, ist dieser mit null Punkten in die Indexbildung eingeflossen. Schließlich sind die gewichteten Werte für die elf abgefragten Nutzungsaspekte summiert und durch den maximal möglichen Punktwert (24) dividiert worden. Auf diese Weise erhält man einen zwischen Null und Eins normierten Nutzungsindex, der das Ausmaß des netzbasierten Einsatzes der Lerneinheiten, der Integration von Präsenz- und Online-Lehre zum Ausdruck bringt.<sup>156</sup>

Von den zurückgesendeten Fragebögen konnte 65 Prozent der Akteure ein Wert auf dem Nutzungsindex zugewiesen werden. Die restlichen Probanden hatten seit Beendigung des Projektes überhaupt keine Lehrveranstaltungen (12 Prozent) oder aber keine thematisch zu ihren Online-Lerneinheiten passende Lehrveranstaltung an der Universität angeboten (23 Prozent). Im Hinblick auf den Befragungszeitpunkt ist jedoch darauf hinzuweisen, daß mindestens vier, in der Regel sogar sechs bis acht Semester seit der Fertigstellung der Online-Lerneinheiten vergangen sind. Innerhalb einer solch langen Zeitspanne sollte es allen Akteuren, die an Universitäten gelehrt haben, möglich gewesen sein, eine zumindest teilweise thematisch passende Lehrveranstaltung anzubieten, in der sie ihre Online-Lerneinheit(en) hätten einsetzen können. Vor diesem Hintergrund haben die Akteure der zuletzt genannten Gruppe (23 Prozent) auf dem Nutzungsindex den Wert ‚0‘ zugewiesen bekommen. Der Nutzungsindex bezieht sich somit auf 88 Prozent der an der Befragung teilnehmenden Projektakteure (109 Personen).

---

<sup>156</sup> Auch hier ist wie bei der Konstruktion des Multimediaindizes keine faktorenanalytische Prüfung der verschiedenen Einsatzvarianten von PolitikON-Lerneinheiten notwendig. Die Güte der Integration der Online-Module kommt durch die Kombination aller aufgeführten Einsatzmöglichkeiten zum Ausdruck, wenngleich Elemente der Szenarien II und III als qualitativ hochwertiger im Sinne des Projektziels einzuschätzen sind. Darüber hinaus muß es, wie oben gezeigt wurde, keine strikte Trennung zwischen den verschiedenen Nutzungsszenarien geben. Im Gegenteil, eine Kombination von Einsatzvarianten aus allen drei Szenarien netzbasierten Lernens ist möglich und sinnvoll.

### 3.3.3.3 Indizes der unabhängigen Variablen

Im Rahmen der Datenerhebung sind zahlreiche Informationen zu den strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsinstrumenten erhoben worden. Mit deren Hilfe soll das zielrelevante Handeln der Akteure im Projekt PolitikON, zusammengefaßt in dem Multimediaindex und dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“, erklärt werden.

Wie in der theoretischen Konzeption ausgeführt, dienen die zahlreichen organisatorischen Angebote des Projektes u.a. dazu, die *Fähigkeit* der Projektmitglieder zu fördern, im Sinne der beiden Projektziele zu handeln. Insbesondere eine intensive *Nutzung* und eine positive *Bewertung der Nützlichkeit* der organisatorischen Instrumente des Projektes sind als Transmissionsriemen identifiziert worden, mit denen die erwünschte Leistungsfähigkeit der Akteure erreicht werden kann. Darüber hinaus ist herausgearbeitet worden, daß bestimmte Aspekte der Organisationsstruktur des Projektes die Akteure a priori bei ihrem Engagement unterstützen, während andere für eine nachträgliche Korrektur der Projektarbeit stehen. Dabei ist der präsentierten Steuerungskonzeption zufolge davon auszugehen, daß die organisatorischen Angebote des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems *insgesamt* auf das Handeln der Projektmitglieder einwirken. Vor diesem Hintergrund ist es angebracht, die verschiedenen Informationen zur Nutzung und Bewertung des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems (soweit möglich) in additiven Indizes zusammenzufassen. Um die konzeptionelle Zusammengehörigkeit der einzelnen organisatorischen Angebote zum Kompetenz- bzw. Kontrollsystem empirisch zu prüfen, sind vor der Indexbildung Faktorenanalysen nach der Methode der Hauptkomponentenanalyse gerechnet worden. Alle erhobenen Einzelinformationen zur Nutzung und Bewertung der organisatorischen Angebote des Kompetenz- und Kontrollsystems, die im Folgenden zu Indizes gebündelt werden, laden hoch auf einem Faktor. Daraus läßt sich schlußfolgern, daß die jeweils zu einem Index gebündelten Items intern konsistent sind und damit eine gemeinsame Struktur aufweisen. Insofern kann man davon ausgehen, daß sie von den Probanden interindividuell als bedeutungsgleich eingestuft werden (van Deth 1998: 9ff.).<sup>157</sup>

Im Folgenden wird zunächst die Vorgehensweise hinsichtlich der Bildung der Indizes zur *Bewertung der Nützlichkeit* der organisatorischen Angebote des Kompetenz- und Kontrollsystems beschrieben. Diese Indizes lassen sich darüber hinaus inhaltlich danach differenzieren, ob sie sich auf Einschätzungen zur *Entwicklung* von Lerneinheiten oder zum *Einsatz* in der Lehre beziehen. Die Anzahl der im Rahmen der Datenerhebung dafür bewerteten Items sind

---

<sup>157</sup> Van Deths (1998) Ausführungen zu ‚Equivalence‘ beziehen sich in erster Linie auf international vergleichende Politikforschung, in der Konstrukte in verschiedenen Kontexten erhoben werden müssen. Gleichwohl lassen sich seine Überlegungen auch auf die vorliegende Fragestellung übertragen. Über die interne Konsistenz der zusammengefaßten Items kann gewissermaßen als Vergleich zwischen den Probanden die interindividuelle Bedeutungsähnlichkeit der so operationalisierten Konzepte belegt werden.

in der untenstehenden Übersicht (Abbildung 18) zusammenfassend dargestellt. Da für die Evaluation der Nützlichkeit des Kontrollsystems hinsichtlich des Einsatzes der Online-Module in der Lehre nur ein Item zur Verfügung steht, kann hierfür kein additiver Index gebildet werden. Inwieweit das Kontrollsystem die Akteure bei ihrer Projektarbeit vorangebracht hat, kann also nur hinsichtlich der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten (bis zu zwei Items) in einem Index zusammengefaßt werden. Die Nützlichkeit der organisatorischen Angebote des Kompetenzsystems kann hingegen sowohl für die Entwicklung der Lerneinheiten (bis zu sechs Items) als auch deren Einsatz in der Lehre (bis zu vier Items) bewertet und in jeweils einem Index abgebildet werden.

**Abbildung 18: Anzahl der evaluierten Items nach Bewertungskriterium (Entwicklung bzw. Einsatz) und organisatorischem Mechanismus des Projektes PolitikON**

<b>Bewertung hinsichtlich</b>		
<b>Organisatorischer Aspekt (Kompetenzsystem)</b>	<b>der Entwicklung von Lerneinheiten: Anzahl der Items</b>	<b>des Einsatzes in der Lehre: Anzahl der Items</b>
Tagungen	2	2
Diskussionsforen	2	----
Austausch mit Projektkollegen	1	1
Informationsmaterialien	1	1

<b>Bewertung hinsichtlich</b>		
<b>Organisatorischer Aspekt (Kontrollsystem)</b>	<b>der Entwicklung von Lerneinheiten: Anzahl der Items</b>	<b>des Einsatzes in der Lehre: Anzahl der Items</b>
Evaluationsfragebogen	1	1
Redaktionelles Feedback	1	----

Im Zuge der Indexbildung ist zu berücksichtigen, daß nicht alle Akteure alle Items zu organisationsstrukturellen Variablen (Tagungen, Diskussionsforen, Austausch untereinander, Informationsmaterialien, Fragebogen sowie redaktionelles Feedback) beantwortet bzw. vorgelegt bekommen haben. Denn Bewertungen der Nützlichkeit der organisatorischen Angebote des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems sind nur erwünscht, wenn ein Akteur die Mechanismen auch genutzt hat. Entsprechend ist nur dann eine Einschätzung der Nützlichkeit des betreffenden organisationsstrukturellen Aspektes erbeten worden, wenn der Proband diesbezüglich eigene Erfahrungen vorweisen konnte.<sup>158</sup> Mit anderen Worten: Die additiven Indizes zur *Bewertung der Organisationsstruktur* müssen berücksichtigen, ob die Akteure einen gültigen Wert auf den Items zum Einsatz in der Lehre bzw. zur Entwicklung von Lerneinheiten haben (konnten). Damit die Indizes als *durchschnittliche* Bewertung der organisatorischen Angebote korrekt ermittelt werden können, werden zur Bildung der jeweiligen individuellen Divisoren dichotomisierte Variablen berechnet. Sofern eine gültige Bewertung auf einem Item vorliegt, bekommt der Akteur den Wert ‚1‘, andernfalls den Wert ‚0‘ zugewiesen. Aus der Summe der

<sup>158</sup> Siehe hierzu die entsprechenden Filterführungen im Fragebogen, der im Anhang (Kapitel 6.3) abgedruckt ist.

dichotomisierten Variablen ergeben sich schließlich die für jedes Projektmitglied relevanten Divisoren, und zwar bezüglich der *Entwicklung* von Lerneinheiten (getrennt nach *Kompetenz- und Kontrollsystem*) und des *Einsatzes* derselben in der Lehre (nur für das *Kompetenzsystem*). Organisatorische Angebote, die ein Akteur nicht bewerten konnte oder wollte, fließen somit nicht in die durchschnittliche Bewertung seiner (genutzten) organisationsstrukturellen Aspekte ein.<sup>159</sup>

Abgesehen von der Bewertung ist die *Nutzung* oder *Nutzungsintensität* der organisationsstrukturellen Mechanismen für die Leistungsfähigkeit der Projektmitglieder von Interesse. Denn mit steigender Anzahl genutzter organisatorischer Angebote bzw. mit zunehmender Nutzungsintensität derselben ist davon auszugehen, daß sich die Akteure um so eher mit den zielrelevanten Informationen auseinandergesetzt haben und daher um so eher befähigt sind, im Sinne der Projektziele zu handeln.

Auch hinsichtlich der Nutzung(sintensität) organisatorischer Angebote sind Indizes getrennt nach Kompetenz- und Kontrollsystem berechnet worden. Für die Nutzung der organisatorischen Mechanismen des *Kompetenzsystems* wurde zunächst ein *Basisindex* gebildet, der Aspekte enthält, die von allen Projektteilnehmern prinzipiell genutzt werden konnten. Hierzu zählen insgesamt vier organisatorischen Angebote (siehe hierzu Abbildung 19 unten), von denen hinsichtlich der Informationsmaterialien lediglich deren Nutzung bzw. Nicht-Nutzung erhoben werden konnte. Die restlichen organisationsstrukturellen Maßnahmen (Tagungen, Diskussionsforen, allgemeiner Austausch mit Projektkollegen) sind, wie in der Datenerhebung beschrieben, differenzierter nach ihrer Intensität erfaßt worden (siehe hierzu auch Kapitel 3.3.2.1). Die drei nach Häufigkeiten erhobenen Aspekte sind zwischen Null (keinerlei Nutzung bzw. Tagungsbesuch) und Eins (sehr häufige Nutzung bzw. Besuch aller möglichen Tagungen) normiert und mit der dichotom erhobenen Nutzung der Informationsmaterialien zusammengefaßt worden. Als Ergebnis steht ein zwischen Null und Eins normierter Index zur Verfügung, der die Nutzung bzw. Nutzungsintensität der grundlegenden organisatorischen Mechanismen des *Kompetenzsystems* zum Ausdruck bringt (*Basisindex*).<sup>160</sup> Die organisatorischen Instrumente ‚redaktionelles Feedback‘ und ‚Evaluationsfragebogen‘, die zur Verbesse-

---

<sup>159</sup> Zur Erleichterung der Interpretation sind die Indizes darüber hinaus zwischen den Werten ‚0‘ und ‚1‘ normiert, d.h. der Wert ‚0‘ bedeutet die genutzten organisationsstrukturellen Aspekte haben einen Akteur nicht vorangebracht, der Wert ‚1‘ sie haben einen Akteur wesentlich vorangebracht. Als Zwischenstufen fungieren die Werte 0,33 „eher nicht vorangebracht“ sowie 0,66 „eher vorangebracht“.

<sup>160</sup> In den Nutzungsindex Kompetenzsystem (Basisindex) sind drei Variablen nach Nutzungsintensitäten erfaßt eingegangen (Tagungen, Diskussionsforen und Austausch mit Projektkollegen), während ein Aspekt lediglich dichotom abgefragt wurde (Erhalt von Informationsmaterialien). Diese vier Aspekte laden auch hoch auf einem Faktor, wenn alle Variablen dichotomisiert werden.



rung der entwickelten Produkte eingesetzt wurden, sind in dem Nutzungsindex Kontrollsystems zusammengefaßt worden.<sup>161</sup>

**Abbildung 19: Nutzungsindizes der organisatorischen Angebote des Kompetenz- und Kontrollsystems**

<b>Organisationsstrukturelle Aspekte des Kompetenzsystems</b>	
•	Tagungen
•	Diskussionsforen
•	Austausch mit Projektkollegen
•	Informationsmaterialien (für alle Akteure zutreffend)
•	Austausch mit Technikern bzgl. Entwicklung von Lerneinheiten
•	Austausch mit Technikern bzgl. des Einsatzes der Lerneinheiten in der Lehre (nur für Inhaltslieferanten)
<b>Organisationsstrukturelle Aspekte des Kontrollsystems</b>	
•	Redaktionelles Feedback
•	Evaluationsfragebogen (für alle Akteure zutreffend)

Über die Nutzung dieser grundlegenden organisatorischen Mechanismen hinaus war ein Teil von Projektakteuren, bedingt durch die Arbeitsteilung innerhalb des Projektes, weiteren organisationsstrukturellen Angeboten ausgesetzt, die dem Kompetenzsystem zuzurechnen sind. Die reinen Inhaltslieferanten, die lediglich eine Textvorlage für die Online-Lerneinheit entworfen haben, waren über die Zusammenarbeit mit den technischen Mitarbeitern mehr oder weniger intensiv in die Umsetzung ihrer Lerneinheiten innerhalb der Lernplattform Ilias involviert. Daher sind sie je Lerneinheit nach der Häufigkeit des Austausches mit dem für die technische Umsetzung zuständigen Akteur gefragt worden, und zwar hinsichtlich der Entwicklung und des Einsatzes der Lerneinheit(en). Auf diese Weise kann für die reinen Inhaltslieferanten ein erweiterter Nutzungsindex hinsichtlich des *Kompetenzsystems* gebildet werden (siehe graue Unterlegung in obiger Abbildung), der insgesamt sechs organisatorische Aspekte beinhaltet. Schließlich kann ein *kombinierter Nutzungsindex* für die Organisationsstruktur des Kompetenzsystems berechnet werden. Dieser umfaßt für die reinen Inhaltslieferanten sechs organisatorische Angebote, während die für die technische Umsetzung zuständigen Projektmitglieder die Werte des Basisindex (vier organisatorische Mechanismen) zugewiesen bekommen. In untenstehender Abbildung sind alle relevanten Indizes zur Nutzung und Bewertung der organisatorischen Angebote von PolitikON zusammengefaßt:

<sup>161</sup> Hinsichtlich der Nutzungsindizes organisatorischer Angebote ist die Berechnung individueller Divisoren nicht nötig, da für alle Akteure gültige Werte vorliegen. Projektmitglieder, die keine Tagung besuchen konnten, haben auf dem Tagungsquotienten den Wert ,0' zugewiesen bekommen. Daher hat der Divisor für alle Akteure hinsichtlich der Nutzung der Organisationsstruktur des Kompetenzsystems den Wert ,4', bezüglich der Nutzung des Kontrollsystems den Wert ,2'.

**Abbildung 20: Indizes zur Nutzung und Bewertung der organisatorischen Angebote von PolitikON**

Indizes zur Bewertung organisatorischer Angebote	Indizes zur Nutzung organisatorischer Angebote <sup>162</sup>
(1) hinsichtlich der <i>Entwicklung</i> von Lerneinheiten: (a) <i>Kompetenzsystem</i> (maximal 6 zu bewertende Items) (b) <i>Kontrollsystem</i> (maximal 2 zu bewertende Items)	(1) Anteil bzw. Ausmaß der Nutzung der für alle zugänglichen organisatorischen Angebote des Projektes: (a) <i>Kompetenzsystem</i> (Tagungen, Diskussionsforen, Austausch mit Kollegen, Informationsmaterialien) ( <i>Basisindex</i> ) (b) <i>Kontrollsystem</i> (redaktionelles Feedback und Evaluationsfragebogen)
(2) hinsichtlich des <i>Einsatzes</i> der Lerneinheiten in der Lehre: (a) <i>Kompetenzsystem</i> (maximal 4 zu bewertende Items) (b) <i>Kontrollsystem</i> : Hier steht lediglich ein Item zur Verfügung (Evaluationsfragebogen), weswegen hier kein Index gebildet werden kann.	(2) Nur für „reine Inhaltslieferanten“: Erweiterung des Nutzungsindex <i>Kompetenzsystem</i> (1) (a) ( <i>Basisindex</i> ) um die Austauschhäufigkeit mit den „Technikern“ (2 organisatorische Aspekte)  (3) Kombiniertes Index hinsichtlich der Nutzung der Organisationsstruktur <i>Kompetenzsystem</i> durch die Inhaltslieferanten (6 organisatorische Angebote) und durch die Techniker (4 organisatorische Angebote) siehe (1) (a).

Die Indizes zur Nutzung und Bewertung der Organisationsstruktur nehmen vor allem auf die Leistungsfähigkeit der Akteure Bezug, im Sinne der Projektziele zu handeln. Darüber hinaus sind die organisatorischen Angebote des Projektes für die *Bereitschaft*, sich im Sinne der Projektziele zu engagieren, von Bedeutung. Im Zuge der Datenerhebung sind zahlreiche Aspekte erhoben worden, die sich auf die Leistungsbereitschaft der Projektmitglieder auswirken können. Diese nach theoretischen Konzepten zusammengehörigen Aspekte werden im Folgenden in additiven Indizes gebündelt.

Hierzu gehören zum einen die sechs Items zu intrinsischen bzw. extrinsischen Motiven des Projektengagements in PolitikON (siehe hierzu Kapitel 3.3.2.1). Für die betreffenden Items ergibt sich eine zweifaktorielle Lösung mit hohen Faktorladungen, die die inhaltlich unterschiedlichen Dimensionen wiedergibt. Aus den drei jeweils zusammengehörenden Items ist ein Index intrinsischer und ein Index extrinsischer Motive des Projektengagements gebildet worden.

<sup>162</sup> Auch für den erweiterten und kombinierten Nutzungsindex der Angebote des Kompetenzsystems ist die Berechnung individueller Divisoren nicht notwendig, da für alle Akteure gültige Werte vorliegen. Damit werden die zwischen ,0' und ,1' normierten Werte der reinen Inhaltslieferanten durch den Wert ,6' dividiert, um ihre durchschnittliche Nutzung (Intensität) der Organisationsstruktur des Kompetenzsystems zu ermitteln.

Zum anderen läßt sich im Hinblick auf die Leistungsbereitschaft das im Theorieteil vorgestellte *Job Characteristics Model* nahezu vollständig in einem Index abbilden. Das Modell identifiziert fünf Aspekte, die einer motivierenden Arbeitsgestaltung, insbesondere der Erzeugung intrinsischer Motivation, förderlich sind (Task Identity, Skill Variety, Feedback, Task Significance und Autonomy, siehe hierzu Kapitel 3.3.2.1). Je stärker diese fünf genannten Aspekte erfüllt sind, desto motivierender wird die Organisationsstruktur eines Projektes perzipiert (Hackman/Oldham 1980: 71ff.). Aus methodischen Gründen werden mit Ausnahme der Handlungsautonomie<sup>163</sup> die genannten Aspekte zu einem Index „Job Characteristics Model“ (ohne Autonomy) zusammengefaßt.<sup>164</sup>

Neben der Organisationsstruktur des Projektes wird das *professionelle Selbstverständnis* der Akteure als entscheidend für ihr Handeln angesehen. Hierzu gehören insbesondere die professionellen Normen und Werte der im Wissenschaftssystem aktiven Projektteilnehmer. Diese situativen Rahmenbedingungen wirken sich der theoretischen Konzeption zufolge sowohl direkt auf die Handlungsselektionen als auch indirekt auf die Auslegung der zu erfüllenden Projektrolle aus. Kommt es im Zuge der Interpretation der Projektrolle, der subjektiven Definition der konkreten Situation PolitikON, zu Rollenkonflikten, können die professionellen Einstellungen der Akteure ausschlaggebend sein. Insbesondere ihre Orientierung hinsichtlich der beiden Haupttätigkeitsfelder Forschung und Lehre wird hierfür besondere Bedeutung beigemessen.

Um die persönliche Wertigkeit von Forschung und Lehre zum Ausdruck zu bringen, wurden mehrere Aspekte in einem additiven Index gebündelt. Hierzu gehört zum einen ihre *Präferenz* hinsichtlich Forschung oder Lehre. Des weiteren sind die *persönlichen Wichtigkeiten* von wissenschaftlichen Publikationen (als Indikator für Forschung) und Lehrveranstaltungen erhoben worden. Die Differenz zwischen beiden bringt die relative persönliche Wichtigkeit zwischen Forschungs- und Lehrtätigkeiten zum Ausdruck. Schließlich sind die Probanden gebeten worden, den *Prozentsatz ihres Zeitbudgets* anzugeben, den sie jeweils für Forschung bzw. Lehre aufwenden möchten, wenn sie darüber frei verfügen könnten. Die Indikatoren der Präferenz für sowie der relativen Wichtigkeit und gewünschten zeitlichen Behandlung von Forschung und Lehre verkörpern in ihrer Gesamtheit die *Forschungs- bzw. Lehrorientierung*

---

<sup>163</sup> Hinsichtlich der Frage, ob die Akteure ihre Handlungsautonomie durch das Kompetenz- oder Kontrollsystem verletzt sehen, ergeben sich extrem schiefe Verteilungen. Nahezu alle Akteure empfinden die Organisationsstruktur des Projektes als nicht überregulierend. Aufgrund der praktisch nicht vorhandenen Varianz wird dieser Aspekt aus der Indexbildung ausgeschlossen. Hinsichtlich des Kompetenzsystems empfanden lediglich 6 von 63, bezüglich des Kontrollsystems sogar nur 3 von 49 Probanden die jeweiligen organisatorischen Angebote als überregulierend.

<sup>164</sup> Hier wie auch bei den Indizes zu extrinsischen und intrinsischen Motiven wurden fehlende Werte bei der Indexbildung berücksichtigt, indem jeweils individuelle Divisoren berechnet wurden.

der Projektteilnehmer. Der entsprechende zwischen Null (strikte Lehrorientierung) und Eins (strikte Forschungsorientierung) normierte Index ist um fehlende Werte bereinigt. Alle vier genannten Variablen laden hoch auf einem Faktor.

Parallel zu ihrem Projektengagement bei PolitikON hatten die beteiligten Wissenschaftler zahlreiche weitere mit Forschung und Lehre in Zusammenhang stehende Aufgaben wahrzunehmen. Zur Bewertung der persönlichen Wichtigkeit einzelner Tätigkeiten wurde den Akteuren ein Portfolio an Aufgaben aus dem universitären Bereich vorgelegt. Für die vorliegende Fragestellung ist von Interesse, welche Bedeutung die Tätigkeit innerhalb des Projektes PolitikON *relativ* zur Gesamtheit der anderen Aufgaben der Akteure einnimmt. Aus diesem Grund sind zwei additive Indizes berechnet worden: Der eine Index basiert auf den *summierten Wichtigkeiten* einzelner Aufgaben gegenüber PolitikON. Hierzu wurde für alle Tätigkeiten die Differenz zwischen der Wichtigkeit der jeweiligen Aufgabe und der Wichtigkeit von PolitikON gebildet. Positive Werte deuten darauf hin, daß die betreffende Tätigkeit bedeutender als die Projektstätigkeit eingeschätzt wird. Der Index addiert die Ergebnisse der Differenzen für alle abgefragten Tätigkeiten. Auch hier ist – wie bei den meisten Indizes vorher – aufgrund fehlender Werte die Anzahl gültiger Angaben je Proband zu berücksichtigen. Indem individuelle Divisoren in die Indexbildung eingebracht werden, ergeben sich zwischen ‚-1‘ und ‚1‘ normierte Indexwerte. Somit wird zum Ausdruck gebracht, wie wichtig das Arbeiten im Projekt im Vergleich zu allen anderen ausgeübten Aufgaben eingeschätzt wird.<sup>165</sup> Je näher ein positiver Wert an der ‚1‘ liegt, desto bedeutender werden insgesamt andere Tätigkeiten im Wissenschaftssystem angesehen, je näher ein Wert an ‚-1‘ liegt, desto bedeutender wird PolitikON im persönlichen Tätigkeitsportfolio eines Akteurs eingestuft. Für den zweiten Index wurden die eingeschätzten Tätigkeiten danach dichotomisiert, ob sie wichtiger als PolitikON bewertet werden (1) oder aber PolitikON zumindest gleich bedeutend oder sogar wichtiger eingeschätzt wird (0). Für den Index werden nun die so gebildeten Werte addiert, womit die Anzahl der Tätigkeiten zum Ausdruck gebracht wird, die dem betreffenden Probanden wichtiger sind als seine Projektstätigkeit bei PolitikON. Führt man auch hier eine Relativierung anhand der je Individuum gültigen Bewertungen durch, erhält man Indexwerte zwischen Null und Eins, die den Anteil ausgeübter Tätigkeiten repräsentieren, die *wichtiger als PolitikON* eingeschätzt werden.

---

<sup>165</sup> Zu den Tätigkeiten, zu denen eine Einschätzung der persönlichen Wichtigkeit erbeten wurde, gehören: Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen/Konferenzen, Tätigkeit in wissenschaftlichen Vereinigungen, Gutachter-tätigkeit, Prüfungen, Tätigkeit in Hochschulgremien, Tätigkeiten im Zusammenhang mit Forschungsprojekten, Arbeit an wissenschaftlichen Publikationen, Tätigkeiten im Zusammenhang mit Lehrveranstaltungen, Betreuungsleistungen, Verwaltungstätigkeiten und die Tätigkeit im Rahmen des Projektes PolitikON. Siehe hierzu auch den Fragebogen im Anhang (Kapitel 6.3) sowie Altbach (1996: 683ff.) und Enders/Teichler (1995a, 1995c).

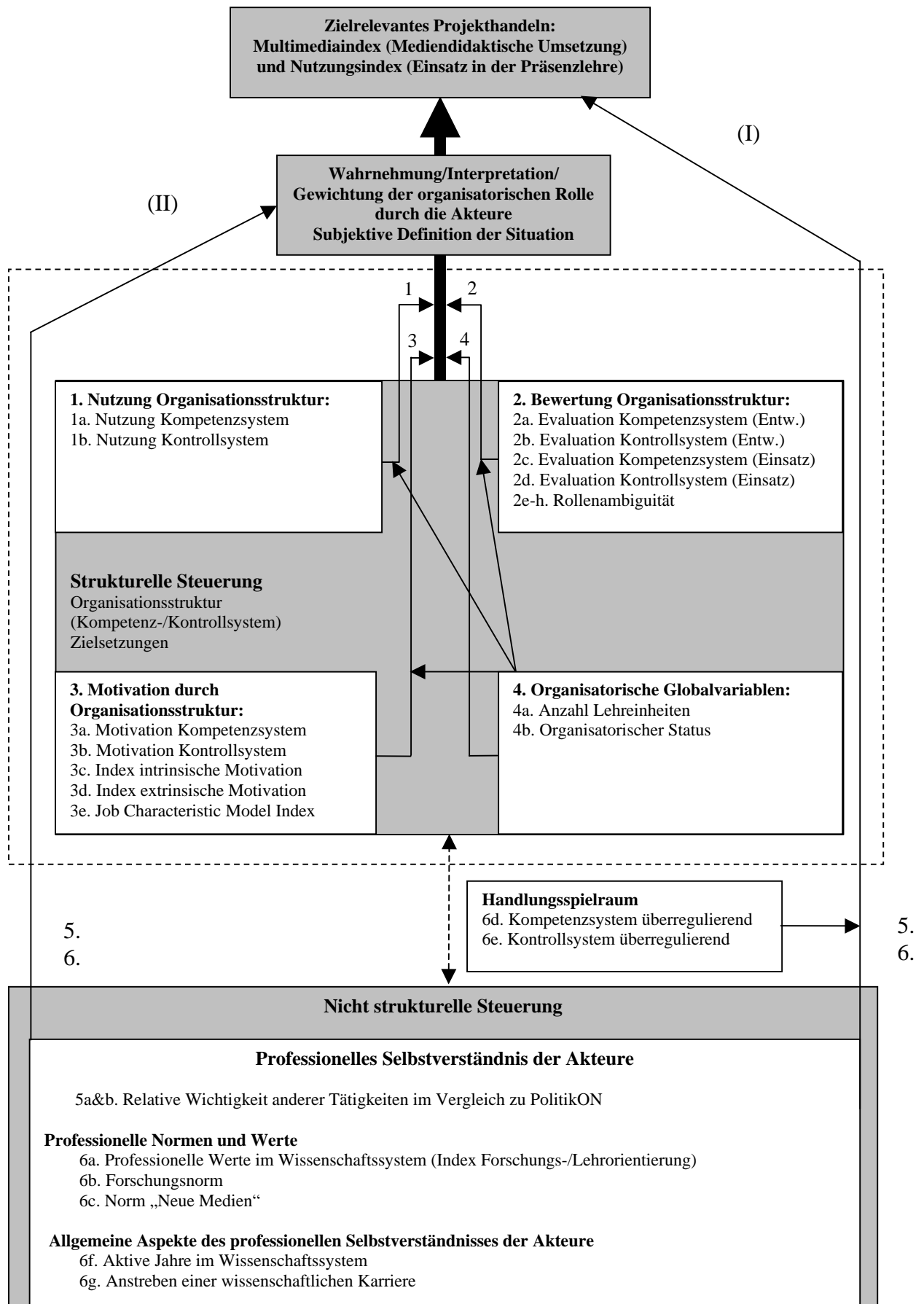
### 3.4 Theoretische Erwartungen hinsichtlich des Projektes PolitikON

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Erklärung des Handelns und der Steuerung desselben im Projekt PolitikON. Hierbei ist das Hauptaugenmerk darauf gerichtet, inwieweit die zentralen Projektziele, nämlich die Entwicklung mediendidaktisch ansprechender Online-Lerneinheiten und deren Integration in die universitäre Präsenzlehre, erreicht wurden. Als zentrale Einflußfaktoren diesbezüglich sind Instrumente der strukturellen sowie nicht-strukturellen Steuerung identifiziert worden. Nach der Vorstellung der Operationalisierung und Datenerhebung der theoretischen Konzepte werden hinsichtlich der präsentierten Steuerungskonzeption im Folgenden die konkreten theoretischen Erwartungen bezüglich des Projektes PolitikON spezifiziert.

In der untenstehenden Abbildung 21 sind alle potentiellen Erklärungsfaktoren aufgeführt, die aus Sicht der theoretischen Konzeption relevant sein können. Bevor einzelne Wirkungszusammenhänge beschrieben werden, sind einige Anmerkungen zum *grundsätzlichen Zusammenwirken* der unabhängigen Variablen angebracht. Hinsichtlich der verschiedenen Aspekte der *strukturellen* Steuerung (1.-4.) ist im Rahmen der Steuerungskonzeption von einem additiven Zusammenwirken auf die abhängigen Variablen auszugehen. Dabei ist generell zu erwarten, daß von den diversen strukturellen Steuerungsinstrumenten – vermittelt über die Interpretation der organisatorischen Rolle – direkt positive Wirkungen auf das Erreichen der Projektziele ausgehen. Diesbezüglich kann allgemein erwartet werden: Je intensiver man die Organisationsstruktur des Projektes genutzt hat (1.), je positiver man sie bewertet hat (2.), je motivierender man die strukturellen Anreize perzipiert hat (3.) und je intensiver man in das Projekt involviert war (4.), desto mediendidaktisch besser aufbereitete Lerneinheiten hat man entwickelt, die auch um so intensiver in die Präsenzlehre integriert wurden.

Darüber hinaus sind im Rahmen der erhobenen organisationsstrukturellen Variablen Interaktionseffekte denkbar. Die erwarteten positiven Wirkungen der Informationsangebote und Anreize des Projektes (1.-3.) könnten durch die organisatorische Involvierung der Akteure bedingt sein (organisatorische Globalvariablen). Je mehr Lerneinheiten man bearbeitet (4a.) und je stärker man aufgrund seines organisatorischen Status in das Projekt involviert war (4b.), desto stärker dürften die erwarteten positiven Wirkungen der strukturellen Steuerungsaspekte (1.-3.) ausfallen (siehe hierzu die von 4. ausgehenden Pfeile auf die Pfeile 1.-3.). Insofern kommt den organisatorischen Globalvariablen wie auch den nicht-strukturellen Steuerungsinstrumenten eine Zwitterfunktion zu (direkte und indirekte Wirkungsweise).

**Abbildung 21: Theoretisches Gesamtmodell – strukturelle und nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente als Erklärungsfaktoren von Projekthandeln und Handlungssteuerung**



Im Rahmen der Frame-Selektions-Theorie ist das Zusammenwirken der strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsinstrumente vorgestellt und hinsichtlich der Auslegung der organisatorischen Rolle im Projekt, der subjektiven Definition der konkreten Situation PolitikON präzisiert worden. Wie gezeigt werden konnte (Kapitel 3.3.2.3), decken sich die Einflußfaktoren dieses Auslegungsprozesses und dadurch auch die damit verbundenen theoretischen Erwartungen weitgehend mit denen aus der organisationstheoretisch fundierten Steuerungskonzeption. Gleichwohl ist im Hinblick auf die Modusselektion, die entscheidend dafür ist, welche Handlungsalternativen für die Akteure überhaupt in Betracht kommen, eine *ganz bestimmte Kombination* an Erklärungsfaktoren (struktureller Steuerung) einschlägig. In diesem Zusammenhang ist es lediglich von den zwei Variablengruppen „Nutzung Organisationsstruktur“ (1.) und „Motivation durch die Organisationsstruktur“ (3.) abhängig, ob die Akteure über das zielrelevante Handeln reflektieren oder nicht (siehe hierzu e bzw. d in Abbildung 17 oben). Daher wird im Zuge der Vorstellung der konkreten theoretischen Erwartungen diese *Kombination* an Aspekten gesondert beschrieben, die für die Modusselektion und damit die Rolleninterpretation aus der Perspektive der Frame-Selektions-Theorie von Bedeutung ist.

Im Hinblick auf die Fragestellung ist darüber hinaus jedoch insbesondere von Interesse, auf welche Weise *strukturelle* und *nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente gemeinsam* auf das Handeln im Projekt PolitikON einwirken. Auch hier ist von einem additiven Zusammenwirken auszugehen. Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) sollten also zusätzlich zu den organisationsstrukturellen Faktoren einen eigenständigen Erklärungsbeitrag (*Modell additiver Multikausalität*) leisten und somit *direkt* auf das zielrelevante Handeln der Projektmitglieder wirken (I in Abbildung 21 oben; siehe hierzu auch i und j in Abbildung 17 oben).

Darüber hinaus wird den nicht-strukturellen Steuerungsinstrumenten eine *indirekte* Wirkung zugeschrieben, indem sie die handlungsleitende Rolleninterpretation beeinflussen. Dabei nehmen sie auf die Wirkungsweise der Organisationsstruktur (1.-4.), die Bedingungsfaktoren für ein Agieren im rc-Modus (1. und 3.), Einfluß und haben somit einen mittelbaren Einfluß auf das Projekthandeln (*Interaktionsmodell*) (II in Abbildung 21 oben; siehe hierzu auch k in Abbildung 17 oben).<sup>166</sup> Je nach der inhaltlichen Ausprägung der Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) ist davon auszugehen, daß sie die erwartete positive Wirkungsrichtung der strukturellen Steuerungsinstrumente unterstützen oder konterkarieren.

---

<sup>166</sup> Abgesehen von Interaktionsmodellen ist es – über die oben präsentierte theoretische Konzeption hinausgehend – auch denkbar, daß eine kausale Anordnung im Sinne eines *Interventionsmodells* vorliegt. Demnach könnten die zeitlich vorgelagerten Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) wie auch die organisatorischen Globalvariablen (4.) *vermittelt* über die Organisationsstrukturen des Projektes *indirekt* auf das Projekthandeln Einfluß nehmen. Zur weiteren Spezifikation dieser Überlegungen siehe Anhang (Kapitel 6.6).

Welche Effekte im einzelnen von den strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsaspekten *direkt* und *indirekt* zu erwarten sind, ist in untenstehender Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt. Angesichts der Fülle des erhobenen Datenmaterials, der im wesentlichen gleichen Wirkungsweise innerhalb der Variablenblöcke sowie des nahezu selbsterklärenden Charakters der tabellarischen Übersicht wird auf eine Erläuterung der theoretischen Erwartungen hinsichtlich jeder einzelnen Variable verzichtet. Vielmehr werden beispielhaft ausgewählte theoretische Vermutungen ausgeführt. Dabei wird zum einen darauf geachtet, alle relevanten Variablenblöcke (1.-6.) zu berücksichtigen. Zum anderen wird die hinsichtlich der Modusselektion relevante *Kombination von Erwartungen* beschrieben. Zunächst wenden wir uns einigen der erwarteten *direkten* Effekte der *strukturellen Steuerungsinstrumente* zu:

*1a./1b. Je intensiver die Projektmitglieder die organisatorischen Angebote des Kompetenzsystems (Kontrollsystems) genutzt haben, desto mediendidaktisch besser aufbereitete Online-Lerneinheiten haben sie entwickelt und desto intensiver haben sie diese auch in ihre Lehrveranstaltungen integriert.*

Die Akteure waren um so eher befähigt, im Sinne der Projektziele zu handeln und zu entscheiden, je intensiver sie die Angebote des Kompetenzsystems zur Information und zum Austausch über den Projektgegenstand (bzw. die Feedbackmechanismen des Kontrollsystems) genutzt haben. Damit einhergehend dürften sie tendenziell eher über das zielrelevante Wissen verfügt haben, um zielkonform agieren zu können, verglichen mit ihren Kollegen, die weniger auf die organisatorischen Angebote zurückgegriffen haben. Insofern ist zu erwarten, daß die Organisationsstruktur hinsichtlich der Steuerung der Projektmitglieder wissenseffizient ist. Gleiches ist hinsichtlich der Beurteilung der Organisationsstrukturen zu erwarten.

*2a./2c. Je positiver die Projektmitglieder die strukturellen Mechanismen des Kompetenzsystems hinsichtlich der Entwicklung bzw. des Einsatzes ihrer Lerneinheiten einschätzen, desto eher haben sie multimedial ansprechende Online-Lerneinheiten entwickelt bzw. diese auch um so intensiver in ihre Präsenzlehre eingebaut.*

Neben der Nutzung der Organisationsstruktur bleibt die Frage, inwieweit die organisatorischen Angebote des Kompetenz- und Kontrollsystems beim Erreichen der Projektziele hilfreich waren. Es ist zu erwarten, daß Akteure, die die strukturellen Steuerungsinstrumente hinsichtlich ihrer Projektarbeit nützlicher einschätzen als ihre Kollegen, gegenüber diesen auch eher dazu in der Lage gewesen sind, im Sinne der Projektziele zu agieren. Mit einer positiveren Beurteilung der organisatorischen Angebote dürfte also eine entsprechend größere Fähigkeit zu zielkonformem Handeln einhergehen. In diesem Zusammenhang sind des weiteren Aspekte der Rollenambiguität von Belang.



**Tabelle 1: Zusammenfassung der theoretischen Erwartungen – direkte und indirekte Effekte hinsichtlich beider abhängigen Variablen<sup>167</sup>**

Unabhängige Variablen	Erwartete Effekte	
	direkt	indirekt
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente</b>		
<b>1. Nutzung Organisationsstruktur</b>		
1a. Nutzung Kompetenzsystem (Index)	+	----
1b. Nutzung Kontrollsystem (Index)	+	----
<b>2. Evaluation Organisationsstruktur</b>		
2a. Evaluation Kompetenzsystem (Entwicklung) (Index)	+	----
2b. Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung) (Index)	+	----
2c. Evaluation Kompetenzsystem (Einsatz) (Index)	+	----
2d. Evaluation Kontrollsystem (Einsatz)	+	----
2e. Informationsmaterialien verständlich (Rollenambiguität)	+	----
2f. Informationsmaterialien zielführend (Rollenambiguität)	+	----
2g. Kompetenzsystem unterspezifiziert (Rollenambiguität)	–	----
2h. Kontrollsystem unterspezifiziert (Rollenambiguität)	–	----
<b>3. Motivation durch Organisationsstruktur</b>		
3a. Motivation Kompetenzsystem	+	----
3b. Motivation Kontrollsystem	+	----
3c. Intrinsische Motive (Index)	+	----
3d. Extrinsische Motive (Index)	+	----
3e. Job Characteristics Model (Index)	+	----
<b>4. Organisatorische Globalvariablen</b>		
4a. Anzahl der Lerneinheiten	+	+
4b. Organisatorischer Status	+	+
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente</b>		
5a./b. Relative Wichtigkeit PolitikON (Indizes)	–	–
6a. Forschungsorientierung (Index)	–	–
6b. Forschungsnorm	–	–
6c. Norm „Neue Medien“	+	+
6d. Handlungsspielraum Kompetenzsystem OK	+	+
6e. Handlungsspielraum Kontrollsystem OK	+	+
6f. Jahre im Wissenschaftssystem	–	–
6g. Anstreben wissenschaftlicher Karriere	–	–

Anmerkung: + „Positiver Effekt“; – „negativer Effekt“; ---- „Im Modell nicht vorgesehen“; „direkt“: Modelle additiver Multikausalität; „indirekt“: Interaktionsmodelle. Grundsätzlich sind alle aufgeführten Variablen hinsichtlich beider abhängigen Variablen relevant. Ausnahme sind die Variablen zur Evaluation der Organisationsstruktur: Die Variablen 2a. und 2b. sind ausschließlich auf die multimediale Gestaltung der Lerneinheiten, die Variablen 2c. und 2d. lediglich auf den Einsatz der Online-Lerneinheiten in der Lehre bezogen.

<sup>167</sup> Sofern die unabhängigen Variablen nicht aus Indizes hervorgehen und als Einzelvariablen über den Fragebogen erhoben wurden, finden sich die hier verwendeten Bezeichnungen der Variablen auch in der kommentierten Version des Fragebogens im Anhang (Kapitel 6.3). Grundsätzlich können mit den hier und im Folgenden verwendeten Bezeichnungen (1a., 1b., ..., 6g.) sowohl bestimmte Variablen als auch die damit verbundenen theoretischen Erwartungen gemeint sein.

*2g./2h. Werden die Handlungsspielräume, die durch die organisatorischen Aspekte des Kompetenzsystems (Kontrollsystems) abgesteckt werden, als unterspezifiziert empfunden, schneiden die Akteure beim Erreichen der beiden Projektziele tendenziell schlechter ab.*

Die Befähigung der Akteure, im Sinne der Projektziele agieren zu können, ist maßgeblich davon abhängig, inwieweit man die strukturellen Steuerungsinstrumente als eindeutig empfindet. Werden die organisatorischen Angebote des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems als zu vage beurteilt, ist Potential für Rollenambiguität gegeben. Denn schätzt man die strukturellen Steuerungsinstrumente als unterspezifiziert ein, deutet dies darauf hin, daß man sich klarere Handlungsvorgaben gewünscht hätte. Aufgrund der als mangelhaft empfundenen Spezifikation der Projektkontrolle von seiten des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems müssen die Akteure umfangreichere eigene Interpretationsleistungen erbringen. Da die organisatorischen Leitplanken nicht eindeutig wahrgenommen werden, besteht folglich die Gefahr, daß die Auslegung der Projektkontrolle und das daran anknüpfende Handeln aus dem erwünschten Korridor ausbricht (siehe Abbildung 6), mit anderen Worten: daß die Lerneinheiten mediendidaktisch eher schlechter gestaltet und weniger intensiv in die Lehre integriert sind.

*3a./3b. Je motivierender die Projektmitglieder das Kompetenzsystem (Kontrollsystem) insgesamt perzipiert haben, desto qualitativ hochwertigere Online-Lerneinheiten haben sie entwickelt und desto intensiver haben sie diese in der Präsenzlehre eingesetzt.*

Die Nutzung und Bewertung der organisatorischen Angebote des Projektes haben in erster Linie Einfluß auf die Fähigkeit der Akteure, im Sinne der Projektziele zu agieren. Sie dienen primär dazu, den aufgabenbedingten Steuerungsbedarf zu beheben, indem sie insbesondere dafür sorgen, daß zielrelevantes Wissen unter den Projektmitgliedern ausgetauscht wird und somit Lernprozesse induziert werden können. Darüber hinaus bieten die organisatorischen Angebote des Projektes auch Anreize, sich mit dem Projektgegenstand zu beschäftigen. Je stärker die Akteure die Anreize der Projektstrukturen als motivierend perzipiert haben, desto eher dürften sie bereit und willens gewesen sein, Engagement im Sinne der Projektziele zu zeigen. Die organisatorischen Angebote beeinflussen mit der Bereitschaft, sich zielkonform zu verhalten, den zweiten zentralen Aspekt, der für die Entscheidungsqualität der Projektmitglieder maßgeblich ist. Es ist davon auszugehen, daß den Organisationsstrukturen des Projektes Anreizeffizienz zukommt. Dies bedeutet, daß Akteure, die zugänglicher für die strukturellen Anreize des Projektes sind, tendenziell eine größere Leistungsbereitschaft an den Tag le-

gen und somit bessere Online-Lerneinheiten gestaltet und diese intensiver in der Präsenzlehre eingesetzt haben.<sup>168</sup>

Der Frame-Selektions-Theorie zufolge handeln die Projektmitglieder um so wahrscheinlicher im Sinne der Projektziele, desto intensiver sie sich mit dem Projektgegenstand beschäftigen, also desto eher sie im rc-Modus agieren (e).<sup>169</sup> Die theoretischen Erwartungen, die mit den drei Bedingungen für ein reflexives Auseinandersetzen mit dem Projektgegenstand verbunden sind und für ein Agieren im Sinne der Projektziele als notwendig erachtet werden, lassen sich nach der vorgestellten Operationalisierung über eine Kombination der zwei angesprochenen Variablenkomplexe (Nutzung der und Motivation durch die Organisationsstruktur des Projektes 1a., 1b., 3a.-3e.) abbilden. Je nach ihrer (kombinierten) Ausprägung können damit verbundene Handlungstypen unterschieden werden:

*(I) Akteure, die weniger durch die Organisationsstruktur des Projektes motiviert wurden und deren Informationsangebote in geringerem Ausmaß nutzten, haben tendenziell eher spontan gehandelt (d).*

Dies äußert sich etwa darin, daß sie auf vordergründig vorhandene Informationen zurückgriffen haben, etwa daß es sich um ein E-Learning-Projekt handelt, sie ihre Materialien auf einer Lernplattform ins Internet stellen und diese den Studierenden irgendwie zugänglich machen sollen. Aufgrund der Neuartigkeit der Situation und des (weitgehenden) Verzichts, systematisch vorhandene Informationen zu nutzen, ist es naheliegend, daß solche Projektmitglieder ganz bewußt (teilweise modifizierte) Skripte zur „herkömmlichen Präsenzlehre“ in Betracht ziehen (vgl. auch Kieser/Kubicek 1992: 464), um irgendeinen Ansatzpunkt zu haben. Skripte fungieren in diesem Zusammenhang gewissermaßen als Rückfallposition. Mehr oder weniger starke Modifikationen der Handlungsprogramme zur Präsenzlehre sind dabei keineswegs ausgeschlossen. Gleichwohl ist davon auszugehen, daß sie den Anforderungen der neuen Medien nicht (ausreichend) Rechnung getragen haben, da ihr Handeln zu stark an ihren Schemata aus der herkömmlichen Lehre orientiert sein dürfte. Skripte wirken dann also als Barrieren für den angestrebten Wandel (Schreyögg 1989: 99, 2003: 477). Infolgedessen werden ihre Online-Lerneinheiten tendenziell eine geringere mediendidaktische Qualität aufweisen und weniger stark in die Präsenzlehre integriert worden sein (f) (Handlungstyp I).

---

<sup>168</sup> Der Aspekt der Motivation ist auf unterschiedliche Weise erfaßt worden, wenngleich stets von dem gleichen Wirkungszusammenhang auszugehen ist (siehe hierzu auch 3c., 3d., 3e. in Tabelle 1). Dabei steht stets die motivierende Wirkung *durch* die Organisationsstruktur im Vordergrund.

<sup>169</sup> Zu den Auswirkungen der strukturellen Steuerungsinstrumente im Kontext der Frame-Selektions-Theorie siehe die entsprechenden Buchstabenbezeichnungen und Handlungstypen in Abbildung 17 oben.

*(II) Hingegen werden Projektmitglieder, die durch die Organisationsstruktur stark motiviert waren und die Informationsangebote des Projektes intensiver genutzt haben, eher über das angemessene Handeln reflektiert haben (e).*

Angesichts der engen Verbindung zwischen der Modusselektion der Handlungsselektion und der Handlungsselektion selbst ist es damit auch um so wahrscheinlicher, daß sich diese Akteure für Handlungen entschieden haben, die im Sinne der Projektziele sind. Wie bereits erwähnt wurde (Kapitel 3.3.2.3), können die Bedingungen für eine reflexive Durchdringung der Projektsituation in unterschiedlichem Ausmaß erfüllt sein. Liegen eine hinreichend große Motivation sowie eine entsprechend starke Nutzung der Informationsangebote vor (h), ist davon auszugehen, daß die Akteure Handlungen selegiert haben, die zu mediendidaktisch besser aufbereiteten Online-Lerneinheiten geführt haben, die auch intensiver in die Präsenzlehre integriert wurden (Handlungstyp II).<sup>170</sup>

Gleichwohl ist es möglich, daß für die Projektmitglieder die Reflexionsbedingungen zwar erfüllt sind, allerdings nur auf sehr niedrigem Niveau (g). Infolgedessen ist es wahrscheinlich, daß die Handlungsselektionen eher weniger im Sinne der Projektziele ausfallen und die Ergebnisse eher denen des oben beschriebenen Handlungstyps I ähneln. Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß das Ausmaß der rationalen Durchdringung von PolitikON unmittelbar mit den zu erwarteten Handlungsergebnissen zusammenhängt. Eine reflexive Auseinandersetzung mit dem Projektgegenstand ist keine Garantie dafür, daß auch im Sinne des Projektes gehandelt wird. Dies wird jedoch um so wahrscheinlicher, je intensiver man sich im Rahmen des rc-Modus mit dem adäquaten Handeln beschäftigt hat.<sup>171</sup>

Wie in der Steuerungskonzeption ausgeführt, kann die Fähigkeit der Projektmitglieder zu zielkonformem Handeln auch durch ihre organisatorische Involvierung bedingt sein, die sich u.a. über ihren organisatorischen Status erfassen läßt:

*4b. Je höher der organisatorische Status von Projektmitgliedern hierarchisch angesiedelt ist, desto besser schneiden sie hinsichtlich des Erreichens der Projektziele ab.*

---

<sup>170</sup> Wie erwähnt, steht hinter der Beschreibung der beiden Handlungstypen (I, II) im Zuge der Spezifikation der Frame-Selektions-Theorie hinsichtlich des Projektes PolitikON die Kombination von theoretischen Erwartungen aus den Variablenkomplexen Nutzung Organisationsstruktur (1.) und Motivation durch die Organisationsstruktur (3.). Dabei sind verschiedenste Kombinationen denkbar, z.B.: Nutzung Kompetenzsystem (1a.) und Motivation durch das Kontrollsystem (3b.); Nutzung Kontrollsystem (1b.) und Motivation durch das Kontrollsystem (3b.), etc. Die empirische Überprüfung der Einflußfaktoren der Modusselektion hat stets Variablen aus den *beiden* angesprochenen Komplexen zu berücksichtigen.

<sup>171</sup> Siehe hierzu auch Esser (2001: 266), der explizit darauf hinweist, daß man eine Situation unterschiedlich intensiv durchdringen kann. Dabei ist zu erwarten: „Je elaborierter die Informationsverarbeitung ist, um so ‚angemessener‘ sollte sie auch sein.“ Anders ausgedrückt: Mit zunehmender Reflexion über das Projekt PolitikON kommen auch im Sinne der Projektziele geeignetere Handlungsalternativen ins Blickfeld der Akteure, deren Auswahl damit auch wahrscheinlicher wird.

Es ist davon auszugehen, daß Akteure mit zunehmendem organisatorischen Status (von der Ebene der Patenschafts-, über die der Projekt- bis hin zur Ebene der Konsortialpartner) um so stärker in das Projekt eingebunden waren. Infolgedessen konnten sie sich prinzipiell auch intensiver mit den organisatorischen Angeboten des Kompetenz- und Kontrollsystems auseinandersetzen, was wiederum ihre Leistungen im Projekt begünstigt haben dürfte.

Angesichts der innovativen Aufgabenstellung des Projektes ist jedoch zu erwarten, daß die angesprochenen strukturellen Steuerungsinstrumente nur in *begrenztem* Ausmaß das zielrelevante Handeln herbeiführen können. Vor diesem Hintergrund kann *nicht-strukturellen Aspekten*, insbesondere *starken professionellen Normen und Werten*, besondere Bedeutung zukommen. Im Folgenden werden einige der zu erwartenden *direkten* Effekte von Variablen des professionellen Selbstverständnisses ausgeführt (siehe Abbildung 21, I sowie i und j in Abbildung 17 oben).

*5a. Je geringer Projektmitglieder die Bedeutung der Aufgaben in PolitikON relativ zu anderen ausgeübten Tätigkeiten einschätzen, desto schlechter fällt die mediendidaktische Qualität ihrer Online-Lerneinheiten aus und desto weniger intensiv wurden sie in die Präsenzlehre integriert.*

Die Tätigkeit im Projekt PolitikON ist nur eine von vielen zeitraubenden Aufgaben, die von wissenschaftlichen Akteuren zu erfüllen sind. Um so mehr die Projektaufgabe verglichen mit anderen Tätigkeiten als unbedeutend eingeschätzt wird, desto eher ist von unmittelbar negativen Implikationen für die Zielerreichung auszugehen. Denn kommt der Erledigung der Projektaufgaben nur ein untergeordneter Status zu, ist zu erwarten, daß tendenziell vor allem die Bereitschaft zu starkem Engagement im Sinne der Projektziele fehlt. Die mangelnde Bedeutung der Projektstätigkeit kann des weiteren indirekt über die Verinnerlichung allgemeiner professioneller Normen und Werte zum Ausdruck kommen.

*6a. Je stärker ein Akteur den Bereich der Forschung gegenüber der Lehre präferiert, je stärker also seine Forschungs- gegenüber seiner Lehrorientierung ausgeprägt ist, desto weniger sind tendenziell die beiden Projektziele erreicht worden.*

Es ist davon auszugehen, daß die Präferenzstruktur der Akteure im Hinblick auf Forschung und Lehre unmittelbare Konsequenzen für die Wahrnehmung einer Tätigkeit sowie die Bereitschaft, sich damit auseinanderzusetzen, hat. Da es sich bei PolitikON um ein innovatives Lehrprojekt handelt, ist zu erwarten, daß stark forschungsorientierte Projektmitglieder unmittelbar weniger Interesse am Projektgegenstand zeigen als ihre eher lehrorientierten Kollegen. Infolgedessen ist zu vermuten, daß letztere vergleichsweise mediendidaktisch ausgefeiltere Online-Lerneinheiten entwickelt und diese auch stärker in den Lehrbetrieb eingebaut haben.

6d./6e. Wurden die Handlungsspielräume der organisatorischen Angebote des Kompetenzsystems (Kontrollsystems) als „angemessen“ eingeschätzt, schneiden die Projektmitglieder beim Erreichen der Projektziele besser ab, als wenn die Organisationsstruktur des Kompetenzsystems (Kontrollsystems) als „überregulierend“ empfunden worden ist.

Angemessene Handlungsspielräume bei der Aufgabenerledigung gehören zu den zentralen Aspekten, die wissenschaftliche Akteure erwarten. Sie sind Bestandteil des „psychologischen Vertrages“, dessen Verletzung in der Regel zu massiven Erwartungsdivergenzen führt. Fühlt man sich überreguliert und damit wohl sein professionelles Selbstverständnis verletzt, kann mangelnde Leistungsbereitschaft die Folge sein. Dann dürften geringere Werte auf den Performanzindizes zu beobachten sein. Nimmt man hingegen keine Überregulierung der eigenen Handlungsspielräume wahr und schätzt diese als angemessen ein, dürfte sich dies eher positiv auf die Entwicklung der Lerneinheiten und deren Integration in die Präsenzlehre auswirken.

Auch im Kontext der Frame-Selektions-Theorie wirkt sich das professionelle Selbstverständnis der Akteure in der eben beschriebenen Weise *direkt* auf die Selektionsgewichte der Handlungsalternativen im rc-Modus aus.<sup>172</sup> Wenngleich mit dem Ausführen der Handlungsselektionen im rc-Modus Agieren im Sinne der Projektziele wahrscheinlicher wird, ist dies keineswegs garantiert. Die Entscheidung darüber, welcher Handlungsalternative schließlich der Vorzug zu geben ist, wird gemäß der Frame-Selektions-Theorie unter Rückgriff auf die Wert-Erwartungs-Theorie gefällt. Nur diejenigen Akteure, die Handlungen im Sinne neuer Medien ein höheres Gewicht beimessen, sind dem Handlungstyp (II) zuzurechnen.

In diesem Zusammenhang ist ebenso zu erwarten, daß bspw. *eher forschungsorientierte Akteure, die PolitikON relativ zu anderen ausgeübten Tätigkeiten weniger Bedeutung beimessen, tendenziell schlechter aufbereitete und in die Präsenzlehre integrierte Online-Lerneinheiten entwickelt haben* (siehe theoretische Erwartungen 6a. bzw. 5a.). Da gerade Forschungsleistungen auf hohem Niveau viel Zeiteinsatz erfordern, werden Akteure mit entsprechender Orientierung ihr Handeln wohl auch danach ausrichten. Demzufolge könnte es bei ihnen eher eintreten, daß sie nicht im Sinne der Projektziele handeln. Deswegen werden sie tendenziell weniger gut aufbereitete Online-Lerneinheiten entwickelt und diese kaum in ihre Präsenzlehre integriert haben (Handlungstyp I). Umgekehrt dürfte sich eine starke Lehrorientierung eher positiv auf eine „Kalkulation“ der Selektionsgewichte im Sinne der Projektziele auswirken (j). Handlungsalternativen, die ein starkes Engagement im Bereich der Lehre mit neuen Medien nahelegen, werden bei einer großen Lehraffinität entsprechend höher bewertet (z.B. theoreti-

---

<sup>172</sup> Zu den Handlungstypen I und II sowie den erwarteten Wirkungen des professionellen Selbstverständnisses im Kontext der Frame-Selektions-Theorie siehe die entsprechenden Buchstabenbezeichnungen in Abbildung 17 oben.

sche Erwartung 6c.). Insofern kann das professionelle Selbstverständnis die Handlungsselektionen im rc-Modus aus Sicht des Projektes *direkt* positiv wie auch negativ beeinflussen.<sup>173</sup>

Wie in der theoretischen Konzeption ausgeführt, ist zu erwarten, daß die Variablen des professionellen Selbstverständnisses nicht nur *direkt*, sondern auch *indirekt* über die handlungsleitende Auslegung der Projektrolle auf das zielrelevante Handeln wirken. Hierbei ist insbesondere davon auszugehen, daß die professionellen Normen und Werte der Projektmitglieder auf die Wirkungsweise des strukturellen Steuerungsinstrumentariums Einfluß nehmen. Gewissermaßen als „Kombination von Struktur- und Situationseffekten“ wirken die organisatorischen Vorgaben auf das Verhalten der Akteure (Kieser/Kubicek 1992: 61) (siehe Abbildung 21, II und k in Abbildung 17 oben). Dabei ist zu erwarten, daß der vermutete Interaktionseffekt einer Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) grundsätzlich gleichförmig auf alle strukturellen Steuerungsinstrumente (1.-4.) wirkt.<sup>174</sup> Im Folgenden werden exemplarisch einige der zu erwartenden *indirekten* Effekte näher ausgeführt (siehe hierzu auch Tabelle 1).

Interaktionseffekt „Forschungsnorm (6b.) \* Nutzung Kompetenz-/Kontrollsystem (1a./1b.)“:

*Je stärker ein Akteur der Norm „Forschungsleistungen (Publikationen) sollten das maßgebende Kriterium für eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere sein“ zustimmt, desto schwächer fallen tendenziell die zu erwartenden positiven Effekte einer intensiveren Nutzung der organisatorischen Angebote des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems aus.*

Forschungsleistungen werden in der Regel als das entscheidende Kriterium für eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere angesehen. Denn fast ausschließlich über publizierte Forschungsergebnisse kann Reputation erworben werden, womit sich wissenschaftlicher Aufstieg (langfristig) realisieren läßt. Je stärker man diesem Aspekt als handlungsleitender Norm für sein eigenes wissenschaftliches Handeln zustimmt, desto eher dürfte man im forschungsnahen Lager zu verorten sein. Insbesondere wenn es darum geht, im Zuge der Rolleninterpretation aufgrund knapper Zeitressourcen verschiedene Rollenelemente gegeneinander abzuwägen, ist davon auszugehen, daß forschungsnahe Akteure einem innovativen Lehrprojekt weniger Aufmerksamkeit schenken. Infolgedessen ist davon auszugehen, daß sich der zu erwartende positive Effekt einer intensiven Nutzung der organisatorischen Angebote auf das Erreichen

<sup>173</sup> Hinsichtlich der Handlungsselektion im rc-Modus kann zusammenfassend festgehalten werden, daß sich ein niedriges Reflexionsniveau (g) sowie eine starke Forschungsorientierung (i) aus Sicht der Projektziele tendenziell negativ auswirken dürften (Handlungstyp I). Im Gegensatz dazu sind bei einer sehr reflexiven Durchdringung der Projektsituation (h) sowie einer Präferenz der Lehrrolle (j) eher Handlungen zu erwarten sein, die mediendidaktisch gut aufbereitete, intensiv in die Präsenzlehre integrierte Lerneinheiten mit sich bringen (Handlungstyp II).

<sup>174</sup> Dies bedeutet bspw., daß die erwarteten positiven Effekte nahezu aller organisationsstrukturellen Variablen (bis auf 2g. und 2h.) von einer starken Forschungsorientierung in ihrer Wirkung abgeschwächt werden müßten.

der Projektziele bei diesen Akteuren vergleichsweise weniger stark auswirkt, als wenn man die Forschungsnorm weniger stark internalisiert hat. Ein umgekehrter Interaktionseffekt ist hinsichtlich einer starken Befürwortung der Norm „Neue Medien“ zu erwarten.

Interaktionseffekt „Norm „Neue Medien“ (6c.) \* Nutzung Kompetenz-/Kontrollsystem (1a./1b.)“:

*Je stärker ein Akteur der Norm „Der Einsatz von neuen Medien in der Lehre sollte bei Stellenbesetzungen (Mitarbeiter) und Berufungsverfahren stärker berücksichtigt werden“ zustimmt, desto stärker fallen tendenziell die zu erwartenden positiven Effekte einer intensiveren Nutzung der organisatorischen Angebote des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems aus.*

Je stärker man diesen Aspekt als wichtiges Kriterium bei der Einstellungs- und Berufungspraxis im universitären System befürwortet, desto eher kann davon ausgegangen werden, daß man der Projektidee von PolitikON aufgeschlossener gegenüber steht. Folglich dürften die vermuteten Steuerungseffekte der Mechanismen des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems tendenziell eher auf fruchtbaren Boden fallen und sich um so positiver auswirken, als wenn man die Norm „Neue Medien“ vollkommen ablehnen würde. Eine starke Befürwortung dürfte sich somit indirekt positiv auf die Güte der entwickelten Lerneinheiten und deren Einsatz in der Lehre auswirken.

Die eben beschriebenen Erwartungen hinsichtlich des professionellen Selbstverständnisses sind *ebenso* für die Wirkungsweise der Reflexionsbedingungen im Rahmen der Frame-Selektions-Theorie zutreffend. Einstellungen wie eine starke Forschungspräferenz oder die Zustimmung zur Norm „Neue Medien“ wirken sich *indirekt* negativ bzw. positiv auf Leistungen im Sinne der Projektziele aus, indem sie die Wirkung der Mechanismen konterkarieren bzw. unterstützen, die zu einer zielkonformen Rolleninterpretation, einem reflexiven Auseinandersetzen mit der Situation führen (*Interaktionseffekte*) (k).<sup>175</sup> Die Forschungs- bzw. Lehrorientierung der Projektmitglieder nimmt also auf die Bedingungen Einfluß, die unmittelbar für das Reflexionsniveau verantwortlich sind.

Angesichts der großen Bedeutung von Reputation für wissenschaftliche Karrieren dürften Wissenschaftler, die das Streben nach Reputation stark verinnerlicht haben, Rollenkonflikte tendenziell zugunsten ihrer Forschungstätigkeiten und zuungunsten anderer Aufgaben entscheiden. Da es sich bei PolitikON um ein innovatives *Lehrprojekt* handelt, ist es plausibel anzunehmen, daß Akteure sich eher intensiv mit dem erwünschten Handeln befassen, wenn sie die Lehrrolle präferieren. Umgekehrt hingegen dürfte bei Wissenschaftlern, die der For-

<sup>175</sup> Für die Buchstabenbezeichnungen und die Benennung der Handlungstypen im Zuge der Frame-Selektions-Theorie siehe Abbildung 17 oben. Für das gesamte erhobene Repertoire professioneller Normen und Werte siehe Abbildung 21 sowie die zusammenfassende Tabelle 1 zu den theoretischen Erwartungen.



scherrolle den Vorzug geben, ein reflexives Auseinandersetzen mit adäquatem Handeln eher beeinträchtigt werden. Konkret bedeutet dies, daß die strukturellen Anreize des Projektes (Variablenkomplex 3a.-3e., Abbildung 21 oben) wie auch die Informationsangebote (Variablenkomplex 1a.-1b., Abbildung 21 oben) von den forschungsnahen Akteuren tendenziell selektiver perzipiert werden als von ihren eher lehrorientierten Kollegen. Infolgedessen sind bei Letztgenannten die Voraussetzungen für ein reflexives Auseinandersetzen mit dem Projektgegenstand und dadurch bedingt einem Agieren im Sinne der Projektziele eher gegeben. Stark forschungsorientierte Akteure hingegen werden tendenziell weniger reflexiv agieren oder sogar auf eine spontane Interpretation hinsichtlich ihres Handelns zurückgreifen (z.B. theoretische Erwartungen 6b. \* 3b. bzw. 6b. \* 1a.). Die objektiven Rahmenbedingungen des Wissenschaftssystems wirken sich also tendenziell eher negativ auf eine rationale Durchdringung des Projektes PolitikON aus, sofern die Akteure der Forschung gegenüber der Lehre deutlich den Vorzug geben. Eine eher spontane Interpretation vordergründig vorhandener Informationen ist die Folge. Damit einhergehend dürfte eine mehr oder weniger geeignete Modifikation ihrer Skripte zur „herkömmlichen Präsenzlehre“ verbunden sein. Gleichwohl ist dadurch ein Agieren im Sinne der Projektziele wohl nicht zu erreichen, weswegen sie tendenziell eher dem Handlungstyp (I) zuzuordnen sind.

Abschließend werden zwei Interaktionseffekte mit Variablen präsentiert, die das professionelle Selbstverständnis der Projektmitglieder allgemein charakterisieren. Hierzu gehören zum einen die Verweildauer der Akteure im Wissenschaftssystem (6f.) und zum anderen der Sicherheitsgrad, mit dem (nicht-professorale) Projektmitglieder langfristig eine wissenschaftliche Karriere anstreben (6g.). Hinsichtlich beider Variablen sind negative indirekte Effekte auf das Projekthandeln in PolitikON zu erwarten.

Interaktionseffekt „Verweildauer im Wissenschaftssystem (6f.) \* Nutzung Kompetenz-/Kontrollsystem (1a./1b.)“:

*Je länger ein Projektteilnehmer bereits im Wissenschaftssystem tätig ist, desto schwächer fallen tendenziell die zu erwartenden positiven Effekte einer intensiveren Nutzung der organisatorischen Angebote des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems aus.*

Im Hinblick auf den Projektgegenstand ist zu erwarten, daß innovative Projektideen, wie die Integration neuer Medien in die Präsenzlehre, tendenziell eher von jüngeren Wissenschaftlern unterstützt werden. Es ist plausibel, dieser Gruppe eine größere Affinität zum Umgang mit neuen Medien zu unterstellen. Daraus läßt sich schlußfolgern, daß mit zunehmendem Dienstalter tendenziell eine geringere Bereitschaft besteht, sich mit den Zielsetzungen des Projektes zu beschäftigen. Vor diesem Hintergrund ist zu erwarten, daß die vermuteten positiven Effek-

te einer intensiven Nutzung der Organisationsstrukturen auf das Erreichen der Projektziele tendenziell schwächer ausfallen. Somit dürfte eine zunehmende Verweildauer im Wissenschaftssystem indirekt zu schwächeren Leistungen bei der Gestaltung multimedialer Lerneinheiten und deren Einsatz in der Präsenzlehre führen.

Interaktionseffekt „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (6g.) \* Nutzung Kompetenz-/Kontrollsystem (1a./1b.)“:

*Je sicherer ein Projektteilnehmer eine wissenschaftliche Karriere anstreben möchte, desto schwächer fallen tendenziell die zu erwartenden positiven Effekte einer intensiveren Nutzung der organisatorischen Angebote des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems aus.*

Personen, die eine wissenschaftliche Karriere anstreben, müssen sich in erster Linie über Forschungsleistungen Reputation verschaffen, um letztlich gute Chancen auf einen Ruf zu haben. Ein starkes Engagement im Bereich der Lehre, das zu Lasten von Forschungsleistungen geht, kann sich hingegen sogar reputationsschädlich auswirken (Luhmann 1990: 353). Projektteilnehmer, die ziemlich sicher eine wissenschaftliche Karriere anpeilen, dürften aufgrund der Funktionsweise des Wissenschaftssystems einem innovativen Lehrprojekt wie PolitikON tendenziell weniger Aufmerksamkeit schenken. Daher ist zu erwarten, daß sich bei solchen Projektmitgliedern eine intensive Auseinandersetzung mit den organisatorischen Angeboten des Projektes nicht so positiv auf die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten und deren Einsatz auswirkt, als wenn man den Karrierewunsch „Professur“ weniger eindeutig verinnerlicht hat.

## 4. Datenanalyse

### 4.1 Vorbemerkung

Die beiden folgenden Kapitel gehen der Frage nach, anhand welcher Modelle sich die Leistungsunterschiede zwischen den Projektakteuren erklären lassen. In diesem Zusammenhang wird analysiert, inwieweit die Organisationsstrukturen des Projektes (strukturelle Steuerungsinstrumente) und das professionelle Selbstverständnis der Projektteilnehmer (nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente) für die gezeigten Leistungen verantwortlich sind. Über die gleichen Einflußfaktoren wird das Handeln der Akteure aus der Perspektive der Frame-Selektions-Theorie untersucht, wenngleich hinsichtlich der Reflexionsbedingungen im Zuge der Modusselektion, wie oben gezeigt wurde (3.4), eine bestimmte Variablenkombination zu berücksichtigen ist. Hinsichtlich der Ergebnisse der Datenanalyse werden zunächst die Auswirkungen der verschiedenen Erklärungsfaktoren auf die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten (Multimediaindex) berichtet (4.2). Im Anschluß folgen die Befunde zur zweiten abhängigen Variable, dem Ausmaß der Integration der Online-Lerneinheiten in die Präsenzlehre, erfaßt durch den Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ (4.3). Danach werden die zentralen Befunde zu den gezeigten Leistungsunterschieden im Projekt PolitikON zusammengefaßt (4.4). Zum Abschluß der Datenanalyse werden diese Ergebnisse zum Leistungsniveau im Rahmen des Projektes PolitikON in Bezug gesetzt. Damit läßt sich ein Überblick verschaffen, in welchem Ausmaß die Projektziele von PolitikON erreicht wurden und inwieweit diesbezüglich Schwierigkeiten aufgetreten sind (4.5).

Die oben spezifizierten theoretischen Erwartungen sind anhand multipler linearer Regressionsmodelle überprüft worden.<sup>176</sup> Hierzu wurden zunächst für beide abhängigen Variablen jeweils drei Grundmodelle aus Variablen der *strukturellen Steuerung* konstruiert. Hinsichtlich der Erklärung der mediendidaktischen Güte der Lerneinheiten umfassen die drei Grundmodelle Informationen hinsichtlich folgender organisatorischer Aspekte: (i) Nutzung und Bewertung der Organisationsstruktur, (ii) Nutzung der Organisationsstruktur und Motivation durch organisatorische Angebote sowie (iii) eine Kombination aus (i) und (ii). Die drei Grundmodelle zur Erklärung des unterschiedlichen Einsatzes der Online-Module in der Lehre haben als Mechanismen struktureller Steuerung zum Gegenstand: (i) Nutzung der Organisationsstruktur, (ii) Nutzung organisatorischer Angebote und Motivation durch Aspekte der Organisati-

---

<sup>176</sup> Bei der Interpretation der Daten wird die Signifikanz der Koeffizienten berichtet. Wenngleich es sich bei der vorliegenden Untersuchung quasi um eine Vollerhebung der Projektmitglieder von PolitikON handelt, ist die Signifikanz dennoch von Relevanz. Denn es geht um die Überprüfung allgemeiner Erklärungen, die aufgrund ihrer im Vergleich zur Realität geringeren Komplexität indeterministisch sein müssen. Menschliches Verhalten ist nie vollständig erklärbar und enthält deswegen immer eine Zufallskomponente. Daher ist Stochastizität auch hier relevant (Broscheid/Gschwend 2005: O19). Siehe hierzu auch Behnke (2005).

onsstruktur sowie (iii) organisatorische Involvierung der Akteure und Motivation durch organisatorische Angebote. Bei der Bildung dieser Grundmodelle sind zwei Aspekte von besonderer Bedeutung gewesen: Einerseits konnten etliche der potentiellen Erklärungsfaktoren nicht in die Analysen einbezogen werden. Andererseits ist darauf geachtet worden, die Variablen struktureller Steuerung so auszuwählen, daß die Modellgüte im Sinne erklärter Varianz möglichst groß ist.

Die Nutzung und Bewertung der organisatorischen Angebote des Projektes, die Motivation durch die Organisationsstruktur wie auch die generelle organisatorische Involvierung in das Projekt sind anhand mehrerer Variablen erfaßt worden. Angesichts der starken Zusammenhänge innerhalb sowie zwischen diesen verschiedenen Aspekten der Projektstrukturen war es aufgrund der damit einhergehenden Multikollinearität nur möglich, eine begrenzte Anzahl an Erklärungsfaktoren in die Grundmodelle aufzunehmen. Die Variablen zum Komplex „Motivation durch die Organisationsstruktur“ bspw. messen größtenteils das Gleiche. So erfassen der Index zu intrinsischen Motiven und der Index zum Job Characteristics Model inhaltlich weitgehend den gleichen Sachverhalt ( $r = 0,8$ ). Auch die anderen Variablen zum Komplex Motivation hängen ziemlich stark zusammen, fast alle bivariaten Korrelationskoeffizienten sind größer 0,4. Daher ist in den multivariaten Grundmodellen zur strukturellen Steuerung – sofern signifikant – in der Regel nur einer dieser Erklärungsfaktoren vertreten.<sup>177</sup>

Zur Beantwortung der vorliegenden Fragestellung ist des weiteren das *Zusammenwirken* der strukturellen und nicht-strukturellen Steuerungsinstrumente auf das Verhalten der Akteure von Bedeutung. In diesem Zusammenhang ist zu vermuten, daß die Einstellungen der Akteure zu Forschung und Lehre (mit neuen Medien) ganz entscheidend für ihre erbrachten Leistungen sind. Gerade weil der analysierte Projektgegenstand komplex und innovativ ist, könnte der Wirkungsgrad nicht-struktureller Aspekte sehr groß sein. Die theoretischen Erwartungen hinsichtlich der Wirkungsweise des professionellen Selbstverständnisses der Akteure werden durch *Erweiterungen* der Grundmodelle struktureller Steuerung überprüft. Hierbei gilt es zum einen zu untersuchen, ob das professionelle Selbstverständnis der Projektmitglieder neben der Wirkung der organisatorischen Angebote einen *direkten* zusätzlichen Erklärungsbeitrag zur Performanz bei der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten und deren Integration in der Präsenzlehre zu leisten vermag (Modelle additiver Multikausalität) (4.2.1 bzw. 4.3.1 Direkte Effekte struktureller und nicht-struktureller Steuerungsinstrumente). Zum anderen stellt sich die Frage, ob nicht-strukturelle Steuerungsaspekte mit der Wirkung der strukturellen Mechanismen interagieren (Interaktionsmodelle). Anders ausgedrückt: Ist der Einfluß der organi-

---

<sup>177</sup> Hierbei handelt es sich um die Variable „Motivation durch das Kontrollsystem“ (3b.).

satorischen Angebote auf die Leistungen der Akteure durch deren professionelles Selbstverständnis bedingt (4.2.2 bzw. 4.3.2 Indirekte Effekte nicht-struktureller Steuerungsinstrumente)?<sup>178</sup> Hierzu sind die Grundmodelle zur strukturellen Steuerung um Variablen des professionellen Selbstverständnisses und die entsprechenden Interaktionsterme erweitert worden.<sup>179</sup>

In Zusammenhang mit den direkten und indirekten Erweiterungen ist die Güte der Grundmodelle struktureller Steuerung von Bedeutung. Da die verschiedenen Aspekte der strukturellen Steuerung auf mehrere Arten erfaßt worden sind, war es prinzipiell möglich, mehr als drei Grundmodelle pro abhängiger Variable zu bilden. Signifikante Erweiterungen um professionelle Normen oder Werte sowie damit gebildete Interaktionsterme sind dabei um so aussagekräftiger, je besser das Grundmodell die abhängigen Variablen von vornherein erklärt. Denn Modelle mit größerer Erklärungskraft im Sinne erklärter Varianz sind aus statistischer Perspektive ein härterer Prüfstein für Modellerweiterungen als Modelle mit vergleichsweise geringer Erklärungskraft. Vor diesem Hintergrund können zusätzliche Erklärungsbeiträge nicht-struktureller Steuerungsaspekte und damit gebildeter Interaktionsterme um so eher als bestätigt angesehen werden. Unter inhaltlich ähnlichen Aspekten wurden infolgedessen diejenigen für die Grundmodelle struktureller Steuerung ausgewählt, die die Varianz der abhängigen Variablen am stärksten aufzuklären vermochten.<sup>180</sup>

---

<sup>178</sup> Im Zusammenhang mit der Spezifikation der Modelle additiver Multikausalität und der Interaktionsmodelle wird darüber hinaus der Einfluß organisatorischer Globalvariablen (4a. Anzahl der Lerneinheiten, 4b. Organisatorischer Status (der Akteure im Projekt)) überprüft.

<sup>179</sup> Wie oben kurz angedeutet wurde, ist es auch denkbar, daß die nicht-strukturellen Steuerungsinstrumente wie auch die organisatorischen Globalvariablen im Sinne eines *Interventionsmodells*, vermittelt über die strukturellen Steuerungsinstrumente, auf das Handeln der Akteure gewirkt haben. Für die empirische Überprüfung etwaiger Interventionseffekte siehe Anhang (Kapitel 6.6).

<sup>180</sup> Die berichteten Regressionskoeffizienten der multivariaten Modelle sind mindestens auf einem Niveau von 0,15 signifikant. Verglichen mit standardmäßigen sozialwissenschaftlichen Befragungen, bei denen um die 1000 Fälle vorliegen, sind die Fallzahlen der vorliegenden Untersuchung sehr gering. Fast allen im Folgenden präsentierten Modellen liegt eine Fallzahl kleiner als 70 zugrunde. Vor diesem Hintergrund ist das etwas höhere Signifikanzniveau vertretbar.

## 4.2 Erklärungsmodelle zur Güte der mediendidaktischen Gestaltung der Online-Lerneinheiten

### 4.2.1 Direkte Effekte struktureller und nicht-struktureller Steuerungsinstrumente

Bei der Präsentation der Befunde werden zunächst die Grundmolle struktureller Steuerung vorgestellt, direkt im Anschluß daran jeweils die Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses der Projektteilnehmer.<sup>181</sup>

Das erste Grundmodell (Modell 1) umfaßt die Nutzung des gesamten organisatorischen Angebotes des Projektes (1a., 1b.) sowie die Einschätzung der Nützlichkeit der Instrumente des Kontrollsystems hinsichtlich der Entwicklung multimedialer Lerneinheiten (2b.). Die drei Variablen vermögen 23,4 Prozent (korrigiertes R-Quadrat) der Varianz auf dem Multimediaindex zu erklären. Betrachtet man die standardisierten Regressionskoeffizienten<sup>182</sup> hat der Rückgriff auf die Feedbackmechanismen (1b.) (redaktionelle Anmerkungen zu den entwickelten Lerneinheiten und/oder Evaluationsfragebogen) den relativ größten Effekt (0,33), gefolgt von der Nutzung der Angebote des Kompetenzsystems<sup>183</sup> (1a.) (0,22). Knapp dahinter liegt der Erklärungsbeitrag der Nützlichkeit des Kontrollsystems des Projektes (2b.) (0,2) (siehe Tabelle 2). Angesichts dieser Befunde kann den strukturellen Steuerungsinstrumenten auf interindividueller Basis durchaus Wissens-effizienz zugesprochen werden. Projektmitglieder, die die organisatorischen Mechanismen des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) häufiger genutzt haben, erreichen auch höhere Werte auf dem Multimediaindex, haben also überdurchschnittlich gute Lerneinheiten bereitgestellt. Die intensivere Nutzung der strukturellen Angebote hat diese Akteure vergleichsweise eher befähigt, im Sinne des Projektes mediendidaktisch besser aufbereitete Lerneinheiten zu entwickeln. Denn eine um so intensivere Nutzung der organisatorischen Angebote stellt eine bessere informationelle Grundlage des Projekthandelns dar. Dadurch sind die Akteure also eher in der Lage, zielgerichtet zu handeln. Der größere Erklärungsbeitrag der Nutzung des Kontrollsystems ist dabei nicht verwunderlich. Wenngleich die organisatorischen Aspekte des Kompetenzsystems (Tagungen, Informationsmaterialien, Diskussionsforen, Austausch mit Projektkollegen) die Grundlagen für zielgerechtes Handeln legen, ist es der Gebrauch der Feedbackmechanismen, der Informationen

---

<sup>181</sup> Die in Abbildung 21 und Tabelle 1 verwendeten Buchstabenbezeichnungen für die Variablen bzw. die damit in Zusammenhang stehenden theoretischen Erwartungen werden im Folgenden zur besseren Orientierung mit aufgeführt.

<sup>182</sup> Damit die *relative Bedeutung* der einzelnen Erklärungsfaktoren bestimmt werden kann, sind alle hier und im Folgenden präsentierten multiplen Regressionskoeffizienten standardisierte Werte, in SPSS-Outputs als Beta-werte bezeichnet.

<sup>183</sup> Bei der Nutzung der Organisationsstruktur des Kompetenzsystems wird auf den kombinierten Index zurückgegriffen, der alle relevanten organisatorischen Angebote bündelt. Während die für die technische Implementierung der Lerneinheiten verantwortlichen Akteure vier strukturelle Mechanismen des Kompetenzsystems nutzen konnten, ist der Index für die reinen Inhaltslieferanten um zwei Items erweitert. Siehe auch Kapitel 3.3.3.3.

zur gezielten Verbesserung der entwickelten Lerneinheiten liefern kann. Zudem zeugt die intensive Nutzung des Kontrollsystems auch von großem Interesse und damit wohl einer entsprechenden Bereitschaft der Akteure zum Engagement im Projekt. Denn gerade von Kontrollinformationen können auch motivationale Wirkungen ausgehen (Schreyögg 2003: 243f.; Hackman/Oldham 1980). Die Einschätzung der Nützlichkeit des Kontrollsystems weist gut die Hälfte der Erklärungskraft wie deren Nutzung auf. Allein der Auseinandersetzung mit den Feedbackmöglichkeiten kommt also größere Bedeutung für die multimediale Gestaltung der Lerneinheiten zu als deren konkreter Evaluation. Je nützlicher man Fragebogen und/oder das redaktionelle Feedback im Hinblick auf die Entwicklung seiner Lerneinheiten einschätzt, desto bessere Lerneinheiten im Sinne von Mediendidaktik und Arbeitsaufwand hat man entwickelt (2b.) (0,2).

Zusammenfassend zum Modell 1 läßt sich festhalten, daß die strukturellen Steuerungsinstrumente einen substantiellen Erklärungsbeitrag leisten können. Die theoretischen Erwartungen der in Modell 1 verwendeten Variablen (1a., 1b., 2b.) werden durchweg bestätigt. Trotz der komplexen und innovativen Aufgabenstellung entfalten die organisatorischen Angebote eine beachtliche Wirkung auf die Leistungsunterschiede bei der mediendidaktischen Umsetzung der Lerneinheiten im Projekt PolitikON. Sie vermögen die Varianz bei der Güte der mediendidaktischen Gestaltung relativ gut zu erklären. Die Mechanismen des Kompetenz- und Kontrollsystems sind offensichtlich dazu in der Lage, einen Großteil des aufgabenbedingten Steuerungsbedarfs zu absorbieren. Allen voran die Nutzung der Projektstrukturen hat dazu beigetragen, Grenzen zwischen den Akteuren abzubauen, den Austausch zwischen ihnen zu befördern und somit zielführende Lernprozesse zu induzieren. Projektmitglieder, die intensiver auf die organisatorischen Angebote zurückgegriffen und darüber mit ihren Kollegen kommuniziert haben, verfügten tendenziell über eine bessere informationelle Grundlage ihrer Entscheidungen und haben folglich auch eher Online-Lerneinheiten im Sinne der Projektziele entwickelt. Lerneinheiten also, deren Güte auf dem Multimediaindex tendenziell über dem Durchschnittswert der entwickelten Materialien liegt. Vor diesem Hintergrund kann den Projektstrukturen Wissenseffizienz bescheinigt werden.<sup>184</sup>

---

<sup>184</sup> Das Grundmodell 1 ist jeweils einzeln um alle anderen Variablen der strukturellen Steuerung erweitert worden, womit die diesbezüglichen theoretischen Erwartungen überprüft wurden. Keiner der einzeln hinzugefügten Erklärungsfaktoren vermag dabei einen signifikanten Beitrag zu leisten. Aspekte der Motivation spielen im Grundmodell 1 aufgrund großer Multikollinearität keine Rolle. Ebenso wenig sind Variablen, die Rollenambiguität erfassen (2e.-2h.), von Bedeutung. Empfundene Unklarheiten der organisatorischen Vorgaben und Zielsetzungen haben die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten nicht systematisch verschlechtert.

**Tabelle 2: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Evaluation des Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm (abhängige Variable: Multimediaindex)**

Variablen	Modell 1	Modell 1.1
<b>Strukturelle Steuerung:</b>		
Nutzung Kompetenzsystem	0,22**	0,22**
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,32***
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,20**	0,19**
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>		
Forschungsnorm	-----	-0,11
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,268</b>	<b>0,280</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,234</b>	<b>0,234</b>
<b>N</b>	<b>67</b>	<b>67</b>

\*\*\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.1$ , \*  $p < 0.15$

Im wissenschaftlichen Bereich werden gleichwohl auch nicht-strukturellen Steuerungsinstrumenten große Einflüsse zugeschrieben. Das professionelle Selbstverständnis der Projektmitglieder kann hierbei prinzipiell unterstützend, aber auch konterkarierend zur strukturellen Steuerung wirken. Um dies zu überprüfen, ist das Grundmodell 1 um diverse Variablen des professionellen Selbstverständnisses erweitert worden. Stellvertretend für die nicht-strukturellen Aspekte ist in Tabelle 2 die Modellerweiterung um die Forschungsnorm (6b.) aufgeführt (Modell 1.1). Von einer starken Zustimmung zur Forschungsnorm – wie auch anderen Variablen, die eine starke Forschungsorientierung (6a.) oder die relative Unwichtigkeit der Projektstätigkeit (5a./b.) zum Ausdruck bringen – ist zu erwarten, daß sie einen direkten negativen Einfluß auf die mediendidaktische Gestaltung der Online-Lerneinheiten ausübt, der gegenläufig zur Wirkung der Faktoren der strukturellen Steuerung läuft. Wie Tabelle 2 zu entnehmen ist, vermag die Forschungsnorm keinen signifikanten Erklärungsbeitrag zum Modell 1 zu leisten. Die Auswirkungen auf die Modellgüte sind praktisch gleich Null, der standardisierte Regressionskoeffizient der Forschungsnorm ist nicht signifikant. Sowohl die relative Bedeutung als auch die Größenordnung der Betawerte der strukturellen Steuerungsvariablen aus Modell 1 bleiben weitgehend unverändert. Die Zustimmung zur Forschungsnorm (6b.) entfaltet im multiplen Regressionsmodell (Modell 1.1) keine signifikant konterkarierende (oder unterstützende) Wirkung. Insofern kann die theoretische Erwartung hinsichtlich der Forschungsnorm nicht bestätigt werden. Dies gilt ebenso für *alle anderen* Variablen des professionellen Selbstverständnisses. Selbst die Betonung lehrbezogener Werte und Normen durch die Akteure hat keinerlei direkte positive Auswirkungen auf die Performanz der Akteure auf dem Multimediaindex. Obwohl die Norm zu neuen Medien in der Lehre vorwiegend auf den Einsatz von Online-Lerneinheiten abzielt, sind bei entsprechend starker Befürwortung von blended learning als Karriereaspekt im Wissenschaftssystem durchaus positive Effekte hinsichtlich der mediendidaktischen Güte der Lerneinheiten zu erwarten (6c.). Offensichtlich sind die Leistungen auf dem Multimediaindex jedoch unabhängig von der Zustimmung zur



Norm „Neue Medien“. Umgekehrt haben starke forschungsbezogene Normen und Werte auch keinen direkten negativen Einfluß auf die multimediale Entwicklung der Lerneinheiten bei PolitikON. Bemerkenswert ist auch, daß sich empfundene Verletzungen der Handlungsautonomie durch die Strukturen des Kompetenz- (6d.) und Kontrollsystems (6e.) weder systematisch positiv noch negativ auf die Leistungen auf dem Multimediaindex ausgewirkt haben. Kurz gesagt: Die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten – erklärt durch das erste Grundmodell – ist völlig unabhängig vom professionellen Selbstverständnis der Akteure.<sup>185</sup> Insofern sind die theoretischen Erwartungen hinsichtlich der Wirkung der situativen Rahmenbedingungen durch die Erweiterungen des ersten Grundmodells als widerlegt anzusehen. Allerdings könnte hierfür der Projektgegenstand verantwortlich sein. Angesichts einer derart innovativen Aufgabenstellung konnten die Normen und Werte des professionellen Selbstverständnisses vermutlich keine durchschlagende Wirkung erzielen. Die Güte der Lerneinheitsgestaltung ist anscheinend gerade wegen der ungewohnten Situation vorwiegend von den organisatorischen Angeboten des Projektes abhängig. Vor dem Hintergrund des neuartigen Projektgegenstandes war die Orientierung an den Hilfestellungen von seiten der Projektorganisation bedeutender als der Einfluß nicht-struktureller Aspekte. Ausschlaggebend hierfür könnte sein, daß die erhobenen Normen und Werte größtenteils inhaltlich vom Projektgegenstand „Entwicklung von Online-Lerneinheiten“ unterschiedliche Dimensionen des Wissenschaftssystems (Forschung, herkömmliche Lehre, andere Tätigkeiten wie Verwaltung, Gremienarbeit, etc.) betreffen. Eine hinreichende Übereinstimmung zwischen dem Projektgegenstand und den Objekten der professionellen Normen und Werte ist wohl nicht gegeben. Zudem ist es durchaus denkbar, daß die jeweiligen Normen und Werte lediglich in der betreffenden inhaltlichen Dimension (Forschung, Lehre, Verwaltung) wirken und nicht gleichzeitig auch – im Sinne eines Nullsummenspiels – negative Implikationen für andere Bereiche haben müssen. Mit anderen Worten: Wer hervorragende Forschungsleistungen erbringt, muß deswegen nicht qualitativ schlechte Lehre anbieten (Esser 1999: 79) oder aber aus mediendidaktischer Perspektive miserable Lerneinheiten abliefern. Gleichwohl sind wechselseitig negative Auswirkungen entsprechend starker Werte und Normen bezüglich Forschung und Lehre grundsätzlich nicht völlig auszuschließen. Allerdings haben Werte und Normen aus dem Forschungsbereich (6a., 6b.) wie auch die Einschätzung der Projektstätigkeit als relativ unbedeutend (5a./b.) nach den vorliegenden Befunden (Modell 1 und Erweiterungen) für PolitikON

---

<sup>185</sup> Siehe hierzu die Übersichtstabellen im Anhang (Kapitel 6.5.1.1), die alle Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5a., 5b.; 6a.-6g.) beinhalten.

keine negativen Auswirkungen auf die innovative Aufgabe, multimediale Lerneinheiten zu entwickeln.<sup>186</sup>

Das zweite Grundmodell struktureller Steuerung greift zur Erklärung der Leistungen der Projektmitglieder auf dem Multimediaindex auf einen motivationalen Aspekt zurück, konkret die perzipierte Motivation durch das Kontrollsystem (3b.). Die damit stark korrelierte Variable „Evaluation der Nützlichkeit des Kontrollsystems“ (2b.) (bivariates  $r=0,65$ ) aus dem ersten Grundmodell wird statt dessen ausgeschlossen. Die Variablen zur Nutzung des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) werden beibehalten. Die Güte des zweiten Grundmodells (Modell 2, siehe Tabelle 3 unten) liegt leicht über der des ersten. Die drei unabhängigen Variablen erklären 27,7 Prozent der Varianz auf dem Multimediaindex (korrigiertes R-Quadrat). Betrachtet man die standardisierten Regressionskoeffizienten, ist – im Gegensatz zu Modell 1 – die Nutzung der organisatorischen Angebote des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) nahezu identisch (0,29 bzw. 0,28). Der Rückgriff auf die strukturellen Mechanismen beider Blöcke wirkt sich also gleichermaßen positiv auf die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten aus. Gleiches gilt für die motivierende Wirkung des Kontrollsystems (0,21). Je motivierender Akteure die strukturellen Anreize der Feedbackmechanismen perzipiert haben, desto bessere Lerneinheiten haben sie auch entwickelt (3b.). In diesem Sinne kommt der strukturellen Steuerung im Projekt interindividuelle Anreizeffizienz zu. Hiermit bestätigt sich auch, daß gerade Kontrollinformationen Anreizwirkungen mit sich bringen. Feedback zur geleisteten Projektarbeit wirkt sich tendenziell positiv auf die Lerneinheitengestaltung bei PolitikON aus. Daß insbesondere vom Feedback motivierende Wirkungen ausgehen, ist nicht

---

<sup>186</sup> Abgesehen von der handlungsleitenden Wirkung organisatorischer Instrumente ist es auch denkbar, daß das Ausmaß der organisatorischen Involvierung einen eigenständigen Effekt auf die Performanz der Akteure hat (siehe Abbildung 21). Erweiterungen des oben präsentierten Modells 1 können die theoretischen Vermutungen nicht bestätigen. Die multimediale Gestaltung der Lerneinheiten ist im eben analysierten multivariaten Modell 1 unabhängig von der Anzahl der bearbeiteten Lerneinheiten (4a.). Für den organisatorischen Status der Projektmitglieder (4b.) ergibt sich hingegen ein unerwarteter Befund, der aus methodischen Gründen mit Vorsicht zu genießen ist (siehe zum Folgenden die Datentabellen im Anhang (Kapitel 6.5.1.1)). Mit höherem hierarchischem Status und damit wohl stärkerer organisatorischer Involvierung schneiden die Akteure tendenziell schlechter auf dem Multimediaindex ab. Dieser Befund überrascht insofern, da aufgrund der größeren zeitlichen und finanziellen Ressourcen bessere Leistungen bei der Lerneinheitengestaltung zu erwarten wären. Möglicherweise läßt sich der negative Regressionskoeffizient (-0,24) dadurch erklären, daß sich die Projektmitglieder bei höherem organisatorischen Status nicht ausschließlich auf die Lerneinheitenentwicklung konzentrieren konnten, sondern noch mit zahlreichen organisatorischen und operativen Aufgaben beschäftigt waren. Gleichwohl ist dieser Befund mit Vorsicht zu genießen, da der minimale Toleranzwert von 0,538 auf beträchtliche Multikollinearität hinweist. Zudem ist die relative Bedeutung des Projektstatus (-0,24) verglichen mit der Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems (0,36 bzw. 0,35) geringer, allerdings verglichen mit der Variable Evaluation des Kontrollsystems etwas größer (0,22). Aufgrund der Hinweise auf Multikollinearität ist es sinnvoll, zur Bestimmung der Größenordnung der Effekte auf die minimalen zusätzlichen Varianzaufklärungspotentiale zurückzugreifen (Mayer/Rattinger 2000: 105). Dies fällt für den Projektstatus mit 2,2 Prozentpunkten sehr bescheiden aus. Die Variablen Nutzung Kompetenzsystem, Nutzung Kontrollsystem sowie Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung) vermögen hingegen einen gesicherten zusätzlichen Erklärungsbeitrag von 6,2, 9,1 bzw. 13,9 Prozentpunkten zu liefern.

verwunderlich. Denn gerade solchen Aspekten wird das Potential zugeschrieben, die Leistungsbereitschaft zu fördern, da ein Akteur hier unmittelbare Rückmeldung zu seinen Arbeitsergebnissen erhält. Damit wird sein Tun ernst genommen und erfährt eine höhere Wertschätzung, als wenn keinerlei Feedback gegeben würde (Schreyögg 2003: 243f.; Hackman/Oldham 1980: 80ff.). Offensichtlich waren das redaktionelle Feedback sowie die Kontrollinformationen der Fragebögen zur Evaluation der Lerneinheiten konkret genug, um die Akteure zur Verbesserung ihrer Entwicklungen zu motivieren. Eine stärkere Motivation führt in der Regel zu einer grundsätzlich größeren Leistungsbereitschaft, einem Wollen, das über den bloßen „Dienst nach Vorschrift“ hinausgeht. Infolgedessen ist man auch eher dazu bereit, großes Engagement an den Tag zu legen, neue Ideen und kreatives Potential einzubringen. Daher haben durch die Feedbackmechanismen stärker motivierte Projektmitglieder auch mediendidaktisch aufwendiger gestaltete Lerneinheiten abgeliefert. Des weiteren bringt eine größere Leistungsbereitschaft mit sich, daß solche Akteure eher bestrebt sind, alle relevanten Informationen für eine sorgfältige Abwägung der angemessenen Handlungsalternativen zu nutzen bzw. danach zu suchen. Insofern vermag die motivierende Wirkung des Kontrollsystems die Aufmerksamkeit der Akteure stärker auf die für die Gestaltung der Lerneinheiten relevanten Aspekte zu lenken. In diesem Zusammenhang dürfte die motivierende Wirkung der Feedbackmechanismen von PolitikON auch die Leistungsfähigkeit der Akteure befördert haben, in dem sie selektive Perzeptionen vermieden haben, die dem Erreichen der Projektziele hinderlich sind.

**Tabelle 3: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm (abhängige Variable: Multimedaiindex)**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 2</b>	<b>Modell 2.1</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>		
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,29***
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,27**
Motivation durch Kontrollsystem	0,21*	0,21*
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>		
Forschungsnorm	-----	-0,05
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,320</b>	<b>0,323</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,277</b>	<b>0,264</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Zusammen mit der Nutzung der organisatorischen Angebote des Kompetenz- und Kontrollsystems kann dem strukturellen Steuerungsinstrumentarium des Projektes anhand des zweiten Grundmodells (Modell 2) Wissens- und Anreizeffizienz bescheinigt werden. Akteure, die intensiver auf die Organisationsstruktur des Projektes zurückgegriffen haben, können aufwendigere Lerneinheiten vorweisen als ihre Kollegen, die organisatorische Angebote weniger stark in Anspruch genommen haben (1a., 1b.). Und Projektmitglieder, die Feedbackmechanismen hinsichtlich der Motivation positiv bewerten, schneiden tendenziell besser auf dem Multimediaindex ab als Akteure, deren Urteil diesbezüglich schlechter ausfällt (3b.). Akteure, die die angesprochenen organisatorischen Angebote entsprechend genutzt und eingeschätzt haben, konnten eher überdurchschnittliche Leistungen auf dem Multimediaindex erzielen. Damit können im zweiten Grundmodell die theoretischen Erwartungen hinsichtlich aller aufgeführten Variablen struktureller Steuerung bestätigt werden. Diese Befunde legen nahe, daß die Organisationsstruktur von PolitikON dazu geeignet war, die entsprechende Fähigkeit und Bereitschaft, im Sinne der Projektziele zu handeln, zu induzieren. Die Projektstrukturen vermögen also einen Beitrag zu leisten, sowohl den aufgaben- als auch den verhaltensbedingten Steuerungsbedarf abzudecken.<sup>187</sup>

Für die Gesamtbetrachtung des Projekthandelns ist auch beim zweiten Grundmodell von Interesse, inwieweit die berichteten Ergebnisse bei einer Erweiterung um Variablen des professionellen Selbstverständnisses Bestand haben. Hierzu ist das Modell 2 um nicht-strukturelle Steuerungsaspekte erweitert worden. Erneut werden exemplarisch die Befunde für die Erweiterung um die Forschungsnorm präsentiert (6b.). Wie im Falle der Erweiterung beim ersten Grundmodell struktureller Steuerung leistet auch hier die Forschungsnorm keinen zusätzlichen Erklärungsbeitrag (siehe Modell 2.1 in Tabelle 3). Die Modellgüte wird durch die Hinzunahme des Prädiktors nicht positiv beeinflusst – im Gegenteil (korrigiertes R-Quadrat).<sup>188</sup> Des weiteren bleibt die Größe und relative Bedeutung der standardisierten Regressionskoeffizienten auch nach dem Hinzufügen der Forschungsnorm bestehen. Auch *alle anderen* Erweiterungen um professionelle Normen und Werte sowie die relative Bedeutung der Projektaufgaben im Tätigkeitsportfolio der Akteure haben keine signifikanten Effekte bei der Entwick-

---

<sup>187</sup> Wie das erste ist auch das zweite Grundmodell jeweils einzeln um alle anderen Variablen der strukturellen Steuerung erweitert worden. Bis auf eine Ausnahme (siehe hierzu die weiteren Ausführungen) ist keiner der einzeln hinzugefügten Erklärungsfaktoren signifikant. Variablen, die Rollenambiguität erfassen (2e.-2h.), sind auch hier nicht von Bedeutung, haben also nicht den erwarteten negativen Einfluß auf die Gestaltung der Online-Lerneinheiten. Weitere Variablen zum Komplex Motivation haben keinen signifikanten Effekt. Ebenso wenig kann für die organisatorische Involvierung in das Projekt, operationalisiert anhand der Anzahl der bearbeiteten Lerneinheiten (4a.) und des organisatorischen Status (4b.), ein signifikanter Koeffizient berichtet werden.

<sup>188</sup> Da beim korrigierten R-Quadrat für die Anzahl der unabhängigen Variablen und die Fallzahl korrigiert wird, kann es bei kleinem N (und einer zusätzlichen Erklärungsleistung nahe Null) dazu kommen, daß der Wert des korrigierten R-Quadrat niedriger ausfällt als vor Aufnahme einer Variable.

lung der Online-Lerneinheiten. Aspekte des professionellen Selbstverständnisses, wie forschungsnahe Einstellungen (6a.) oder die relative Unwichtigkeit der Projektstätigkeit (5a./b.), von denen erwartet wird, daß sie dem Projektgegenstand „Neue Medien in der Lehre“ inhaltlich zuwiderlaufen, entfalten keinerlei konterkarierende Wirkung hinsichtlich des Projektziels Entwicklung multimedialer Lerneinheiten. Umgekehrt gehen von Normen und Werten, die eine Lehrorientierung zum Ausdruck bringen (6c.), wie auch bei den Erweiterungen des ersten Grundmodells, keine positiven Wirkungen auf den Multimediaindex aus. Auch die Beurteilung der Handlungsspielräume, die den Projektmitgliedern durch das Kompetenz- und Kontrollsystem gewährt werden (6d., 6e.), hat keinerlei Einfluß auf die Güte der Lerneinheiten. Die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten bei PolitikON ist also auch bei den direkten Erweiterungen des zweiten Grundmodells (Modell 2), das die Leistungsfähigkeit der Organisationsstrukturen hinsichtlich des aufgaben- und verhaltensbezogenen Steuerungsbedarfs zeigt, völlig unabhängig vom professionellen Selbstverständnis der Projektmitglieder.<sup>189</sup> Wie oben angedeutet, läßt sich das zweite Grundmodell um einen weiteren Faktor struktureller Steuerung erweitern (Modell 2.2). Auch hier gilt: Über die Informationsangebote und die strukturellen Anreize des Projektes hinaus können nicht-strukturelle Steuerungsaspekte keine handlungsleitende Wirkung hinsichtlich der Lerneinheitengestaltung entfalten.<sup>190</sup> Im multiplen Regressionsmodell 2.2 (siehe untenstehende Tabelle 4) ergibt sich für den Index, der die Zustimmung zu extrinsischen Motiven des Projektengagements erfaßt (3d.), ein signifikanter Regressionskoeffizient (-0,21). Bei Akteuren, die stärker die zeitlichen Einsparungen in der Lehre, karrierefördernde Aspekte des Projektengagements sowie zukünftige Bedeutung von E-Learning für das politikwissenschaftliche Studium in den Vordergrund rücken, ergeben sich tendenziell negative Auswirkungen auf ihre Performanz auf dem Multimediaindex. Wenn gleich von extrinsischen Motiven des Projektengagements zumindest schwach positive Effekte auf die Qualität der multimedialen Lerneinheiten erwartet worden sind (3d.), ist dieser Befund nicht unplausibel. Denn bei Projektmitgliedern, die stärker Aussagen zustimmen, die persönliche Motive und Vorteile in den Vordergrund rücken, ist es nicht überraschend, daß sie sich weniger stark bei der Entwicklung ihrer Lerneinheiten engagiert haben als ihre Kollegen, die hier weniger befürwortend antworten. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, daß eventuelle Zeiteinsparungen in der Lehre und der für die eigene Karriere nach außen

---

<sup>189</sup> Siehe hierzu die Übersichtstabellen im Anhang (Kapitel 6.5.1.2), die alle Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5a., 5b.; 6a.-6g.) beinhalten.

<sup>190</sup> Für mögliche Erklärungen dafür sei auf die Ausführungen zu den Erweiterungen des ersten Grundmodells struktureller Steuerung verwiesen. Die Erweiterungen des Modells 3\* um Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5a., 5b.; 6a.-6g.) und die organisatorischen Globalvariablen (4a., 4b.) finden sich ebenfalls im Anhang (Kapitel 6.5.1.3).

hin sichtbare Einsatz von Lerneinheiten auch dann erreicht werden kann, wenn man eine mediendidaktisch vergleichsweise schwach aufbereitete Lerneinheit entwickelt hat. Denn die Werkzeuge, mit denen sich Online-Lerneinheiten effektiv mit der Präsenzlehre verknüpfen lassen, sind im Rahmen einer Lernplattform auch dann gegeben, wenn die Lerneinheiten selbst mediendidaktische Desiderata offen lassen.<sup>191</sup> Die Größenordnung der anderen Variablen der strukturellen Steuerung aus Modell 2 bleibt durch die Erweiterung erhalten. Ebenso sind die obigen Ausführungen zu den Regressionskoeffizienten des zweiten Grundmodells gültig.

**Tabelle 4: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterung um Index extrinsische Motive (abhängige Variable: Multimedialindex)**

Variablen	Modell 2	Modell 2.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>		
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,34***
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,28***
Motivation durch Kontrollsystem	0,21*	0,22**
Index extrinsische Motive	-----	-0,21**
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,320</b>	<b>0,376</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,277</b>	<b>0,319</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>49</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Von den drei grundlegenden Variablenblöcken struktureller Steuerung (Nutzung und Bewertung der Organisationsstruktur sowie Motivation durch die Organisationsstruktur) fehlt in den ersten beiden Grundmodellen je ein Aspekt. Aufgrund von Multikollinearität ist eine Zusammenführung von Erklärungsfaktoren aus allen Bereichen nicht möglich. In dem nun folgenden dritten Grundmodell (Modell 3) werden die beiden stark positiv korrelierten Faktoren aus den ersten beiden Grundmodellen (Modelle 1 und 2), nämlich „Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)“ (2b.) und „Motivation durch Kontrollsystem“ (3b.), in einem Index gebündelt. Der neu gebildete Index bringt zum Ausdruck, inwieweit sich die Akteure durch das Kontrollsystem des Projektes befähigt *und* motiviert zur Lerneinheitengestaltung sahen. Das dritte Grundmodell (Modell 3) faßt nun diesen Index (2b.-3b.) mit den Nutzungsindizes der Organisationsstruktur (1a., 1b.) zusammen.

Das dritte Grundmodell (1a., 1b., Index aus 2b.-3b.) verfügt über eine vergleichsweise (siehe Modelle 1 und 2) geringere Modellgüte (korrigiertes R-Quadrat = 0,204). Betrachtet man die Betawerte, haben die Aussagen zur interindividuellen Wissens- und Anreizeffizienz der strukturellen Angebote aus den ersten beiden Grundmodellen Bestand. Eine intensivere Nutzung des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) geht mit besser aufbereiteten Lerneinheiten

<sup>191</sup> Gleichwohl dürfte eine gut aufbereitete Lerneinheit das Online-Arbeiten und damit auch die Verzahnung mit der Präsenzlehre erleichtern. Siehe hierzu auch die Ausführungen in Kapitel 3.3.1.

einher (0,27 bzw. 0,25). Ein um so stärkerer Rückgriff auf die organisatorischen Angebote hat die Akteure offensichtlich eher dazu befähigt, im Sinne der Projektziele zu agieren. Damit einhergehend dürfte der Wissensaustausch unter den Projektmitgliedern und der Gestaltung der Lerneinheiten förderliche Lernprozesse angeregt worden sein. Des weiteren schneiden die Akteure auf dem Multimediaindex besser ab, die die Nützlichkeit *und* motivierende Wirkung der Feedbackmechanismen des Projektes höher bewerten (0,19).<sup>192</sup> Auch im dritten Grundmodell bestätigen die Variablen struktureller Steuerung die theoretischen Vermutungen (1a., 1b., Index aus 2b. und 3b.).

Analog zu den ersten beiden Grundmodellen ist auch das dritte Grundmodell um die direkten Einflüsse der situativen Rahmenbedingungen des Projektes erweitert worden. Stellvertretend wird auch hier die Modellergänzung um die Forschungsnorm präsentiert (6b.) (siehe Modell 3.1, Tabelle 5), die keinen zusätzlichen Erklärungsbeitrag bringt. Gleiches gilt auch für *alle anderen* Variablen des professionellen Selbstverständnisses.<sup>193</sup>

**Tabelle 5: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Evaluation der Nützlichkeit des Kontrollsystems und der Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm (abhängige Variable: Multimediaindex)**

Variablen	Modell 3	Modell 3.1
<b>Strukturelle Steuerung:</b>		
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,27***
Nutzung Kontrollsystem	0,25***	0,24**
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19**	0,19*
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>		
Forschungsnorm	-----	-0,12
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,240</b>	<b>0,255</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,204</b>	<b>0,207</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Die bisher aufgeführten Faktoren haben sowohl im Zuge der Steuerungskonzeption als auch im Rahmen der Frame-Selektions-Theorie Einfluß auf die Interpretation der wahrzunehmenen Projektrolle. Wie gezeigt werden konnte (Kapitel 2.4.5 und 3.4), ist die Grundvoraussetzung für Handlungsselektionen im Sinne der Projektziele unter dem Frame „E-Learning-Projekt“ eine *möglichst reflexive* Auseinandersetzung mit dem Projektgegenstand. Hierzu

<sup>192</sup> Auch das dritte Grundmodell struktureller Steuerung ist um weitere Variablen der strukturellen Steuerung erweitert worden. Keiner der einzeln hinzugefügten Aspekte vermag einen zusätzlichen Erklärungsbeitrag zu leisten. Von den Projektmitgliedern perzipierte Rollenambiguität (2e.-2h.) spielt keinerlei Rolle. Auch die Erweiterung um die Anzahl der bearbeiteten Lerneinheiten (4a.) als Indikator für die organisatorische Involvierung ist nicht signifikant. Für den organisatorischen Status der Projektmitglieder (4b.) ergibt sich hingegen wie beim ersten Grundmodell ein unerwarteter Befund, der aus methodischen Gründen mit Vorsicht zu genießen ist. Siehe hierzu die Ausführungen im Rahmen des ersten Grundmodells sowie für die Befunde den Anhang (Kapitel 6.5.1.4).

<sup>193</sup> Auch hier sei wiederum auf die Übersichtstabellen im Anhang (Kapitel 6.5.1.4) verwiesen, die die entsprechenden Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5a., 5b.; 6a.-6g.) enthalten.

bedarf es einer hinreichend intensiven Nutzung der organisatorischen Angebote des Projektes *sowie* einer dadurch induzierten Motivation, sich eingehend mit den Projektzielen auseinanderzusetzen zu wollen. In diesem Zusammenhang sorgt Motivation dafür, daß vorhandene Informationsangebote bei der Suche nach den besten Handlungsalternativen möglichst gut ausgeschöpft werden. Für eine empirische Überprüfung der Modusselektionen der Akteure im Projekt sind also Modelle nötig, die Erklärungsfaktoren aus den Bereichen „Nutzung der Organisationsstruktur“ (1a., 1b.) *und* Motivation durch die Organisationsstruktur“ (3a.-3e.) kombinieren. Sind *beide* Aspekte hinreichend gegeben, ist davon auszugehen, daß tendenziell besser aufbereitete Online-Lerneinheiten von den Projektmitgliedern entwickelt wurden.

In den oben präsentierten Grundmodellen 2 und 3 sind jeweils die Bedingungen für ein reflexives Vorgehen *gemeinsam* erfaßt, womit sich die Erwartungen bezüglich der Frame-Selektions-Theorie überprüfen lassen.<sup>194</sup> Die Befunde der genannten Modelle zeigen übereinstimmend (siehe hierzu Tabellen 3-5 oben) : Je intensiver sich die Akteure mit den organisatorischen Angeboten des Kompetenz- bzw. Kontrollsystems beschäftigt und je stärker sie die strukturellen Anreize des Projektes perzipiert haben, desto reflexiver haben sie sich mit dem Projektgegenstand auseinandergesetzt (e) und desto besser fällt infolgedessen die mediendidaktische Güte ihrer Lerneinheiten aus (h, Handlungstyp II). Akteure hingegen, bei denen die Bedingungen für eine systematische Auseinandersetzung mit dem Projektgegenstand (rc-Modus) nicht (d) oder nur auf sehr geringerem Niveau gegeben waren (e)<sup>195</sup>, haben eher spontan gehandelt (f) bzw. sich auf geringerem Reflexionsniveau mit dem angemessenen Handeln beschäftigt (g). Folglich erzielten sie niedrigere Werte auf dem Multimedindex. Anders ausgedrückt: Je weniger man die Organisationsstrukturen des Projektes genutzt hat und je weniger man dadurch motiviert war, desto schwächer fallen tendenziell die Leistungen hinsichtlich der mediendidaktischen Gestaltung der Online-Module aus, weil eben die angemessenen Handlungsalternativen nicht (d) oder nur unzureichend (e) im Blickfeld der Akteure waren. Solche Akteure sind also dem Handlungstyp I zuzuordnen.

Im Hinblick auf die Frame-Selektions-Theorie kann festgehalten werden, daß Projektmitglieder, bei denen die Bedingungen für ein reflexives Auseinandersetzen mit den Projektzielen eher erfüllt waren, tendenziell auch besser abgeschnitten haben. Sie waren dadurch willens und in der Lage, ihre Rolle bei PolitikON eher im Sinne der erwünschten Handlungen zu interpretieren. Die strukturellen Steuerungsinstrumente des Projektes, die unmittelbar Einfluß auf die Reflexionsbedingungen ausüben, vermögen also die Leistungsunterschiede im Projekt

<sup>194</sup> Für die weiteren Ausführungen siehe insbesondere die Buchstabenbezeichnungen in Abbildung 17.

<sup>195</sup> Mit dem Buchstaben (e) ist in Abbildung 17 der rc-Modus angezeigt. Gleichwohl kann das Reflektieren über das angemessene Handeln mehr oder weniger intensiv ausfallen, was durch den Doppelpfeil symbolisiert wird.



relativ gut zu erklären. Die damit in Zusammenhang stehenden theoretischen Erwartungen (1a., 1b., 3b. bzw. Index 2b.-3b.) werden durch die Grundmodelle 2 und 3 bestätigt.

Auch im Rahmen der Frame-Selektions-Theorie werden die Objektivitäten der Situation, die Rahmenbedingungen des Projektes berücksichtigt. Entsprechende Modellerweiterungen zeigen (siehe Tabellen 3-5 oben sowie Anhang (Kapitel 6.5.1.2, 6.5.1.4)), daß Variablen des professionellen Selbstverständnisses keinerlei *direkten* Einfluß auf die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten ausgeübt haben. Die Genese der Selektionsgewichte bei den Handlungsselektionen im rc-Modus (i bzw. j) ist völlig unabhängig von den situativen Gegebenheiten des Projektes, den professionellen Normen und Werten der Projektmitglieder.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß die drei Grundmodelle struktureller Steuerung (Modelle 1, 2 und 3) durchgehend positive Effekte auf die Gestaltung der Online-Lerneinheiten haben. Sie erklären zwischen 20 und 28 Prozent der Varianz auf dem Multimediaindex, womit das grundsätzliche Steuerungspotential der Projektstrukturen zum Ausdruck kommt. Sowohl hinsichtlich der Leistungsfähigkeit als auch hinsichtlich der Leistungsbereitschaft der Projektmitglieder gehen vom strukturellen Instrumentarium des Projektes positive Wirkungen auf die Gestaltung der Lerneinheiten aus. Den organisatorischen Angeboten des Projektes kommt Wissens- und Anreizeffizienz zu, da sie über die oben dargelegten Variablen die Leistungen der Projektmitglieder auf dem Multimediaindex relativ genau differenzieren können. Anders ausgedrückt: Die Nutzung der organisatorischen Angebote und die Bewertung der Feedbackmechanismen als motivierend erklären ziemlich gut die Leistungsunterschiede bei der multimedialen Entwicklung der Online-Lerneinheiten.

Diesbezüglich haben Variablen des professionellen Selbstverständnisses keinerlei *direkten* Einfluß. Entgegen *aller* theoretischen Erwartungen haben nicht-strukturelle Steuerungsaspekte keine *direkt* unterstützende oder konterkarierende Wirkung auf die Performanz der Projektmitglieder auf dem Multimediaindex. Bei keinem der drei spezifizierten Grundmodelle struktureller Steuerung vermögen professionelle Normen und Werte oder die relative Wichtigkeit der Projektaufgabe (5a./b.) direkt einen zusätzlichen signifikanten Erklärungsbeitrag zu leisten. Weder können lehrbezogene Einstellungen (6c.) eine mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten im Sinne der Projektziele beflügeln, noch wirkt sich eine starke Forschungsorientierung (6a., 6b.) der Projektmitglieder diesbezüglich negativ aus. Die theoretischen Erwartungen hinsichtlich der *direkten* Wirkung von Aspekten des professionellen Selbstverständnisses auf die mediendidaktische Gestaltung der Online-Lerneinheiten bei PolitikON sind somit eindeutig widerlegt.

Insofern haben sich die theoretischen Überlegungen zur Bedeutung des Kontextes des Wissenschaftssystems offensichtlich als falsch erwiesen. Abgesehen davon könnte dieser vor allem auch in seiner Eindeutigkeit unerwartete Befund mit dem Projektgegenstand zusammenhängen. Die Projektaufgabe „Entwicklung multimedialer Lerneinheiten“ ist gerade auch wegen der damit zusammenhängenden technischen Aspekte derart innovativ, daß das professionelle Selbstverständnis der Akteure keinen Ansatzpunkt hatte. Gegenstandsbereich professioneller Normen und Werte sind fast ausschließlich herkömmliche Lehre und Forschung, nicht aber neue Medien in der Hochschullehre. Auch die Norm „Neue Medien“ (6c.), die diesen Bereich erfaßt, ist eindeutig dem *Einsatz* von Online-Lerneinheiten, nicht jedoch deren Entwicklung zugewandt. Angesichts der Neuartigkeit der Projektaufgabe hat das professionelle Selbstverständnis der teilnehmenden Politikwissenschaftler wohl keinen Ansatzpunkt für nicht-strukturelle Steuerung gehabt. Zudem müssen sich Präferenzen und normative Einstellungen bezüglich Forschung oder Lehre nicht unbedingt negativ auf Leistungen im jeweils anderen Tätigkeitsfeld auswirken. Respektable Forschung und gute Lehre oder mediendidaktisch gut aufbereitete Online-Lerneinheiten schließen einander nicht aus. Rollenkonflikte müssen also nicht unbedingt eindeutig zuungunsten eines der zentralen Aufgabenbereiche wissenschaftlicher Akteure entschieden werden.

#### 4.2.2 Indirekte Effekte nicht-struktureller Steuerungsinstrumente

Bisher ist überprüft worden, inwieweit die nicht-strukturellen Steuerungsaspekte einen zusätzlichen *direkten* Erklärungsbeitrag zu den drei Grundmodellen struktureller Steuerung leisten. Darüber hinaus könnten die situativen Rahmenbedingungen des Projektes auch einen *indirekten* Effekt auf die Gestaltung der Lerneinheiten haben (siehe II in Abbildung 21 und k in Abbildung 17 oben). Daher gilt es im Folgenden zu prüfen, ob bzw. inwieweit die positiven Zusammenhänge zwischen organisatorischen Variablen und dem Multimediaindex durch Variablen des professionellen Selbstverständnisses bedingt werden. Des weiteren wird dem möglichen indirekten Einfluß der organisatorischen Globalvariablen, also der grundsätzlichen organisatorischen Involvierung in das Projekt, auf den Grund gegangen. Sie könnte ebenso für das unterschiedliche Niveau der positiven Zusammenhänge zwischen der Nutzung und Bewertung der organisatorischen Angebote und dem Multimediaindex verantwortlich sein. Dazu sind in die diversen Modellerweiterungen entsprechende Interaktionsterme<sup>196</sup> eingefügt worden.

---

<sup>196</sup> Zur Berechnung der Interaktionsterme sind die betreffenden Variablen vorher z-standardisiert worden, um etwaige Skaleneffekte auszuschalten. Des weiteren läßt sich dadurch das Problem der Multikollinearität beim Arbeiten mit Interaktionstermen reduzieren (Jaccard/Turrisi 2003: 28), gemessen an den Statistiken der Kollinearitätsdiagnose in SPSS (Eigenwerte, Konditionsindex, erklärte Varianzanteile).

Nach den vorliegenden Befunden der oben präsentierten Modelle wirken sich die Einstellungen der wissenschaftlichen Akteure zu Forschung und Lehre nicht *direkt* auf die Gestaltung der Online-Lerneinheiten aus (Modelle 1.1, 2.1, 3.1 und Tabellen zu Modellerweiterungen im Anhang (Kapitel 6.5.1.1-6.5.1.4)). Gleichwohl ist es denkbar, daß die positiven Effekte der Nutzung und Bewertung organisatorischer Angebote auf den Multimediaindex je nach Ausprägung professioneller Normen und Werte unterschiedlich stark ausfallen könnten. Zur Überprüfung solcher *indirekten* Effekte sind die drei Grundmodelle struktureller Steuerung, jeweils erweitert um einen Aspekt des professionellen Selbstverständnisses, um entsprechende Interaktionsterme für alle erhobenen nicht-strukturellen Aspekte ergänzt worden. Wie bei den oben präsentierten direkten Effekten wird auch hier stellvertretend auf die Zustimmung zur Forschungsnorm zurückgegriffen (6b.). Diesbezüglich ist zu erwarten, daß die oben berichteten positiven Effekte zwischen struktureller Steuerung und mediendidaktischer Gestaltung für Akteure um so stärker ausfallen, je stärker sie die Forschungsnorm *ablehnen*. Bei Akteuren, nach deren Ansicht Forschungsleistungen tendenziell (eher) nicht das karriereentscheidende Kriterium sein sollten, ist davon auszugehen, daß sie dem lehrnahen Projektgegenstand offener gegenüberstehen. Deswegen ist bei solchen Projektmitgliedern auch ein stärkerer Effekt struktureller Steuerung hinsichtlich ihrer Leistungen auf dem Multimediaindex zu erwarten. Bei starker Zustimmung zur Forschungsnorm hingegen ist anzunehmen, daß der eben beschriebene Effekt eher gedämpft wird. Denn damit dürfte ein geringeres Interesse am Projektgegenstand einhergehen, was auch die Wirkung der organisatorischen Angebote auf die Projektleistungen weniger stark durchschlagen läßt.

Erweitert man das erste Grundmodell struktureller Steuerung um die Forschungsnorm und dazugehörige Interaktionsterme, können die Erwartungen nicht bestätigt werden (siehe Tabelle 6, Modell 1.2). Keiner der hinzugefügten Interaktionsterme zwischen Forschungsnorm und strukturellen Steuerungsinstrumenten vermag einen signifikanten Erklärungsbeitrag zu leisten. Das Niveau der positiven Effekte der Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems sowie der Einschätzung der Nützlichkeit des Kontrollsystems wird durch die Zustimmung oder Ablehnung der Forschungsnorm nicht beeinflusst. Insofern können die theoretischen Erwartungen (1a.\*6b., 1b.\*6b., 2b.\*6b.) nicht bestätigt werden. Darüber hinaus bleiben die Modellgüte, Stärke und relative Bedeutung der standardisierten Regressionskoeffizienten im Vergleich zum Modell 1.1 im wesentlichen erhalten. Die leicht geringere Modellgüte (korrigiertes R-Quadrat = 0,2) erklärt sich durch die neu aufgenommenen unabhängigen Variablen (Interaktionsterme), die keinerlei neue Aufklärung bringen.

**Tabelle 6: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Evaluation des Kontrollsystems sowie Modell-erweiterung um Forschungsnorm und Interaktionsterme (abhängige Variable: Multimediaindex)**

Variablen	Modell 1.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>	
Nutzung Kompetenzsystem	0,21*
Nutzung Kontrollsystem	0,33***
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,18*
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>	
Forschungsnorm	-0,16
<b>Interaktionsterme:</b>	
Interaktion Forschungsnorm * Nutzung Kompetenzsystem	-0,06
Interaktion Forschungsnorm * Nutzung Kontrollsystem	0,11
Interaktion Forschungsnorm * Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,01
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,285</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,200</b>
<b>N</b>	<b>67</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Das gleiche Bild ergibt sich bei Erweiterungen der anderen beiden Grundmodelle um die Forschungsnorm und die korrespondierenden Interaktionsterme (siehe untenstehende Tabellen 7 und 8). Auch der positive Einfluß auf die Gestaltung der Lerneinheiten, der durch die motivierenden Effekte der Feedbackmechanismen induziert wird, wird durch die Forschungsnorm nicht tangiert (3b.\*6b.), von der also keinerlei indirekte Effekte auf die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten ausgehen. Die verschiedenen positiven Effekte der strukturellen Steuerungsinstrumente auf die mediendidaktische Güte der Lerneinheiten sind in keinem der erweiterten Grundmodelle in irgendeiner Weise von der Zustimmung der Projektmitglieder zur Forschungsnorm beeinflusst worden.

**Tabelle 7: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm und Interaktionsterme (abhängige Variable: Multimediaindex)**

Variablen	Modell 2.3
<b>Strukturelle Steuerung:</b>	
Nutzung Kompetenzsystem	0,28***
Nutzung Kontrollsystem	0,28**
Motivation durch Kontrollsystem	0,22*
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>	
Forschungsnorm	-0,07
<b>Interaktionsterme:</b>	
Interaktion Forschungsnorm * Nutzung Kompetenzsystem	-0,10
Interaktion Forschungsnorm * Nutzung Kontrollsystem	0,12
Interaktion Forschungsnorm * Motivation durch Kontrollsystem	-0,06
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,332</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,223</b>
<b>N</b>	<b>51</b>

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

**Tabelle 8: Modell Nutzung der Organisationsstruktur und Evaluation des Kontrollsystems hinsichtlich Entwicklung und Motivation sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm und Interaktionsterme (abhängige Variable: Multimediaindex)**

Variablen	Modell 3.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>	
Nutzung Kompetenzsystem	0,26***
Nutzung Kontrollsystem	0,26**
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19*
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>	
Forschungsnorm	-0,18
<b>Interaktionsterme:</b>	
Interaktion Forschungsnorm * Nutzung Kompetenzsystem	-0,07
Interaktion Forschungsnorm * Nutzung Kontrollsystem	0,13
Interaktion Forschungsnorm * Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	-0,01
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,260</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,174</b>
<b>N</b>	<b>68</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Auch hinsichtlich der indirekten Effekte *aller anderen* Variablen des professionellen Selbstverständnisses können keinerlei signifikante Effekte festgestellt werden. Die Interaktionsterme sind nicht signifikant und haben somit keinen Einfluß auf die Zusammenhänge zwischen strukturellen Steuerungsinstrumenten und dem Multimediaindex. Auch *indirekt* vermögen stark forschungsorientierte Einstellungen (6a., 6b.) der Projektmitglieder die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten nicht zu konterkarieren. Umgekehrt gilt aber auch, daß lehrbezogene Aspekte (6c.) die positive Wirkung struktureller Steuerungsinstrumente auf die Qualität der Online-Lerneinheiten nicht unterstützen können. Schließlich werden die Effekte der organisationsstrukturellen Variablen überhaupt nicht davon beeinflusst, ob die Projektmitglieder die Aufgaben in PolitikON als relativ wichtig oder unwichtig im Vergleich zu ihren anderen ausgeübten Tätigkeiten einstufen (5a./b.).<sup>197</sup>

Hinsichtlich der Forschungsnorm, wie auch *aller anderen* erhobenen professionellen Normen und Werte, kann zusammenfassend festgehalten werden: Das professionelle Selbstverständnis der Projektmitglieder bei PolitikON hat weder einen *direkten* noch einen *indirekten* Effekt auf die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten. Es vermag keinen zusätzlichen Erklärungsbeitrag zu den strukturellen Steuerungsmechanismen des Projektes zu leisten (Modelle 1.1, 2.1, 3.1 und Anhang (Kapitel 6.5.1.1-6.5.1.4)). Genausowenig bedingt es die Zusammenhänge zwischen organisatorischen Mechanismen und dem Abschneiden der Projektmitglieder

<sup>197</sup> An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, daß durchaus einige signifikante Interaktionsterme vorliegen. Allerdings sind diese aufgrund großer Multikollinearität nicht mehr sinnvoll interpretierbar. Als Grenzwert hierfür ist ein Toleranzwert kleiner als 0,5 festgelegt worden, d.h. wenn mehr als 50 Prozent der Varianz einer unabhängigen Variablen durch andere unabhängige Variablen erklärt werden kann. Dies führt oft zu ungewöhnlichen Ergebnissen, wie etwa Regressionskoeffizienten mit „falschem“ Vorzeichen oder „theoretisch gleichgerichteten“ Regressionskoeffizienten in einem Modell mit unterschiedlichen Vorzeichen. Siehe hierzu die entsprechenden Tabellen im Anhang (Kapitel 6.5.1.1-6.5.1.4), in denen die Toleranzwerte der verschiedenen Modelle berichtet werden.

auf dem Multimediaindex (Modelle 1.2, 2.3 und 3.2 sowie Anhang (Kapitel 6.5.1.1-6.5.1.4)). In Termini der Frame-Selektions-Theorie ausgedrückt: Die *Wirksamkeit* der organisatorischen Aspekte, die zu einer reflexiven Durchdringung der Entwicklung von Lerneinheiten führen, wird durch professionelle Normen und Werte ebensowenig tangiert (k) wie die Genese der Selektionsgewichte bei den Handlungsselektionen im rc-Modus (i bzw. j) (siehe hierzu Abbildung 17 oben).<sup>198</sup>

Die positiven Effekte der strukturellen Steuerungsinstrumente auf die Gestaltung der Lerneinheiten könnten allerdings auch durch die generelle organisatorische Involvierung der Projektmitglieder bedingt sein. Um dies zu prüfen, sind die drei präsentierten Grundmodelle analog zum obigen Vorgehen um die organisatorischen Globalvariablen (4a., 4b.) und damit gebildete Interaktionsterme erweitert worden. Hierbei ist zu erwarten, daß die berichteten positiven Zusammenhänge um so stärker ausfallen, je mehr Lerneinheiten man bearbeitet hat und je höher man hierarchisch von seinem Projektstatus her angesiedelt ist. Wie bei den Variablen des professionellen Selbstverständnisses kann jedoch auch für die organisatorischen Globalvariablen kein signifikanter Interaktionsterm berichtet werden.<sup>199</sup> Eine stärkere organisatorische Involvierung in PolitikON aufgrund des übernommenen Aufgabenpaketes (4a.) oder des organisatorischen Status (4b.) wirkt sich weder *direkt*<sup>200</sup> noch *indirekt* auf die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten aus. Dies bedeutet auch, daß die Leistungsunterschiede auf dem Multimediaindex *ausschließlich* auf die Nutzung und Bewertung der strukturellen Steuerungsinstrumente zurückzuführen sind. Die generelle organisatorische Involvierung der Akteure ins Projekt, die gewissermaßen bei Projektbeginn schon feststand, hat hingegen keinen systematischen Einfluß.<sup>201</sup>

---

<sup>198</sup> Die Aussagen bezüglich der Frame-Selektions-Theorie beziehen sich auf die Erweiterungen der Grundmodelle 2 und 3, in denen die für eine Überprüfung notwendige Variablenkombination gegeben ist.

<sup>199</sup> Siehe hierzu die entsprechenden Tabellen im Anhang (Kapitel 6.5.1.1-6.5.1.4).

<sup>200</sup> Siehe hierzu allerdings die ungewöhnlichen Befunde bei einer Erweiterung des ersten und dritten Grundmodells struktureller Steuerung um den organisatorischen Status der Akteure im Projekt (4b.). Allerdings sind diese Ergebnisse aus methodischer Perspektive mit Vorsicht zu genießen. Siehe hierzu die entsprechenden Ausführungen oben und die Tabellen im Anhang (Kapitel 6.5.1.1 und 6.5.1.4).

<sup>201</sup> Für die alternative kausale Spezifikation als Interventionsmodelle ergeben sich jedoch für das zweite und dritte Grundmodell Hinweise auf indirekte Effekte der organisatorischen Globalvariablen. Siehe hierzu den Anhang (Kapitel 6.6).

### 4.3 Erklärungsmodelle zum Ausmaß der Integration der Online-Lerneinheiten in die Präsenzlehre

Nach der Präsentation der Befunde hinsichtlich der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten wird im Folgenden der zweite relevante Teil des Projekthandelns beleuchtet, nämlich der *Einsatz der Online-Lerneinheiten in der universitären Lehre*. Auch hier werden drei Grundmodelle struktureller Steuerung vorgestellt, in denen aufgrund von Multikollinearität erneut nur eine begrenzte Anzahl an Variablen aufgenommen werden kann. Bei der Bildung der Grundmodelle ist wiederum darauf geachtet worden, daß sie die Varianz der abhängigen Variablen „Einsatz in der Lehre“ möglichst gut erklären können, damit die diversen Modell-erweiterungen einer möglichst harten Prüfung unterzogen werden.

Auch bei der Integration der Online-Lerneinheiten in die Präsenzlehre ist von besonderem Interesse, inwieweit strukturelle und nicht-strukturelle Steuerungsaspekte zusammenwirken. Hinsichtlich der Nutzung der Lerneinheiten wird analog zur ersten abhängigen Variable vorgegangen. Dabei werden zunächst jeweils die Befunde der Grundmodelle struktureller Steuerung präsentiert. Daran anknüpfend folgt unmittelbar die Erörterung der *direkten* Einflüsse nicht-struktureller Steuerungsinstrumente auf den Einsatz der Online-Lerneinheiten in der Präsenzlehre. Inwieweit vermag also das professionelle Selbstverständnis der Projektmitglieder zusätzlich zu den Organisationsstrukturen einen *direkten* Erklärungsbeitrag zu leisten (Modelle additiver Multikausalität) (4.3.1 Direkte Effekte struktureller und nicht-struktureller Steuerungsinstrumente)? Abschließend wird die Frage beantwortet, ob und inwieweit die Zusammenhänge zwischen strukturellen Mechanismen und dem Performanzindex „Einsatz in der Lehre“ durch die situativen Rahmenbedingungen bedingt werden. Hat das professionelle Selbstverständnis der Projektmitglieder also *indirekt* Einfluß auf das Ausmaß des Einsatzes der Online-Lerneinheiten (Interaktionsmodelle) (4.3.2 Indirekte Effekte nicht-struktureller Steuerungsinstrumente)?

### 4.3.1 Direkte Effekte struktureller und nicht-struktureller Steuerungsinstrumente

Das erste Grundmodell struktureller Steuerung (Modell 1) hat die Nutzung des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) zum Gegenstand, die stark positiv mit den Leistungen der Projektmitglieder auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ verknüpft sind. Die Nutzungsintensität der organisatorischen Angebote von PolitikON vermag knapp 30 Prozent der Streuung der abhängigen Variablen „Lehreinsatz“ zu erklären (siehe Tabelle 9). Akteure, die sich intensiver mit den von Projektseite aus zur Verfügung gestellten Informationen auseinandergesetzt haben, waren offenkundig eher in der Lage, ihre Lerneinheiten gemäß den Projektzielen einzusetzen, als ihre Kollegen, die weniger stark darauf zurückgegriffen haben. Je intensiver man also die Angebote des Kompetenz- und Kontrollsystems genutzt hat, desto stärker sind die Online-Lerneinheiten in die korrespondierenden Lehrveranstaltungen integriert worden. Die entsprechenden theoretischen Erwartungen (1a., 1b.) finden also Bestätigung. Der Gebrauch der verschiedenen Hilfestellungen des Projektes kann die interindividuell unterschiedliche Performanz beim Lehreinsatz relativ gut erklären. Insofern kann dem Kompetenz- und Kontrollsystem des Projektes hinsichtlich der Integration der Lerneinheiten in die Lehre Wissenseffizienz bescheinigt werden. Die Projektstrukturen von PolitikON waren offensichtlich dazu in der Lage, die Leistungsfähigkeit bei den Projektmitgliedern zu befördern und somit einen Beitrag zum aufgabenbedingten Steuerungsbedarf zu leisten. Denn dadurch wurde ein Ordnungsrahmen geschaffen, innerhalb dessen zielrelevantes Wissen ausgetauscht und Lernprozesse angeregt werden konnten.

**Tabelle 9: Modell Nutzung der Organisationsstruktur sowie Modellerweiterungen um Norm „Neue Medien“ bzw. Jahre im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 1	Modell 1.1	Modell 1.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,35***	0,36***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,31***	0,32***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,21***	-----
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	-----	0,14***
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,311</b>	<b>0,351</b>	<b>0,331</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,298</b>	<b>0,332</b>	<b>0,312</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>104</b>	<b>109</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Obwohl die Projektmitglieder mit herkömmlichen Lehrveranstaltungen an und für sich vertraut sein dürften, konnte die Nutzung der Informationsangebote einen erheblichen Beitrag zur Integration von Online-Elementen in die Lehre leisten. Betrachtet man die relative Wichtigkeit, kommt der des Kompetenzsystems eine leicht größere Bedeutung zu als der des Kontrollsystems (0,36 bzw. 0,33). Dies könnte damit zusammenhängen, daß die Integration in die



Präsenzlehre auf Tagungen, in Informationsmaterialien sowie beim Austausch untereinander stärker thematisiert wurde als im Rahmen der Feedbackmechanismen. Letztere waren vorwiegend auf die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten ausgerichtet. Gleichwohl zeigt insbesondere auch der Rückgriff auf die Elemente des Kontrollsystems, Interesse und Bereitschaft an der Weiterentwicklung der Produkte, was sich auch positiv auf deren Einsatz ausgewirkt hat.<sup>202</sup>

Für den zugrundeliegenden Erklärungsansatz ist das Zusammenwirken struktureller und nicht-struktureller Steuerungsmechanismen von besonderem Interesse. Im Gegensatz zur multimedialen Gestaltung der Lerneinheiten lassen sich beim Lehreinsatz derselben *direkte* Effekte des professionellen Selbstverständnisses der Akteure feststellen. Im Folgenden werden die Modellerweiterungen um nicht-strukturelle Aspekte präsentiert, für die sich signifikante Erklärungsbeiträge ergeben. Welche der professionellen Normen und Werte haben nun einen direkten Effekt auf die Integration der Online-Lerneinheiten?

Die Befürwortung der Norm „Der Einsatz von neuen Medien in der Lehre sollte bei Stellenbesetzungen (Mitarbeiter) und Berufungsverfahren stärker berücksichtigt werden“ (6c.) steht in einem signifikanten positiven Zusammenhang mit dem Einsatz der Online-Lerneinheiten (Modell 1.1, Tabelle 9). Das Hinzufügen der Norm ändert die standardisierten Regressionskoeffizienten der strukturellen Variablen aus Modell 1 kaum. Je stärker ein Akteur wünscht, daß neue Medien in der Lehre im Hinblick auf die wissenschaftliche Karriere eine bedeutendere Rolle spielen sollten, desto intensiver hat er seine Lerneinheiten auch eingesetzt. Wenngleich die theoretische Erwartung bestätigt wird (6c.), vermag dieser (nahezu tautologische) Befund nicht zu verwundern, auch nicht der zusätzliche Anteil erklärter Varianz. Betrachten wir dieses Ergebnis jedoch vor dem Hintergrund der postulierten Bedeutung nicht-struktureller Aspekte für das Handeln im universitären Kontext, ist der Befund durchaus bemerkenswert. Denn angesichts der Vermutung, daß dem professionellen Selbstverständnis große Bedeutung zukommt, hätte man bei einer so klar auf den Projektgegenstand zugeschnittenen Sollvorstel-

---

<sup>202</sup> Wie bei den Grundmodellen struktureller Steuerung zur Erklärung der mediendidaktischen Qualität der Online-Lerneinheiten ist auch das erste Grundmodell zur Erklärung des Einsatzes der Module in der Lehre jeweils einzeln um alle anderen Variablen der strukturellen Steuerung erweitert worden. Fast keiner der einzeln hinzugefügten Erklärungsfaktoren vermag dabei einen signifikanten Beitrag zu leisten. Variablen, die Rollenambiguität erfassen (2e.-2h.), haben nicht den erwarteten negativen Einfluß auf den Lehreinsatz. Gleichfalls ohne Bedeutung ist die organisatorische Involvierung der Akteure (4a., 4b.) für das Ausmaß, indem sie ihre Online-Lerneinheiten in Lehrveranstaltungen integrieren. Erweitert man das erste Grundmodell jedoch um Variablen der Motivation (3b. und 3c.), würden sich erhebliche Verbesserungen der Modellgüte ergeben (korrigiertes R-Quadrat 0,40 bzw. 0,34). Gleichwohl wird auf eine Integration einer dieser Variablen in Grundmodell 1 verzichtet, da das im Anschluß präsentierte Grundmodell 2 die Motivation durch das Kontrollsystem (3b.) berücksichtigt und dabei mit einer Variable weniger eine ähnlich gute Varianzaufklärung erreicht (R-Quadrat 0,384). Im Sinne von Modelleffizienz wird also bei der Präsentation der Grundmodelle struktureller Steuerung darauf geachtet, mit wenigen Variablen so viel Varianz wie möglich auf der abhängigen Variablen Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ zu erklären.

lung größere Effekte erwarten können. Gemessen an den standardisierten Regressionskoeffizienten kommt aber den organisatorischen Angeboten des Projektes (1a., 1b.) eine deutlich größere Erklärungskraft (0,35 bzw. 0,31) als der Norm „Neue Medien“ (6c.) (0,21) zu. Da unabhängige Variablen, wie auch im erweiterten Modell 1.1, jedoch in der Regel nie völlig unabhängig voneinander sind, können die standardisierten Regressionskoeffizienten ihr tatsächliches Varianzaufklärungspotential (und damit ihr Erklärungspotential) nicht exakt wiedergeben. Bestimmt man jedoch das minimale zusätzliche Varianzaufklärungspotential der einzelnen Erklärungsfaktoren, läßt sich zumindest der Erklärungsbeitrag feststellen, der ihnen in jedem Fall zuzurechnen ist.<sup>203</sup> Der Zuwachs an erklärter Varianz in Modell 1.1 und damit das minimale (zusätzliche) Varianzaufklärungspotential der Norm „Neue Medien“ (6c.) liegt lediglich bei 3,4 Prozentpunkten. Die zusätzliche Erklärungsleistung, die hingegen den Variablen der strukturellen Steuerung mindestens zugeschrieben werden kann, liegt um mehr als das Doppelte (Nutzung Kontrollsystem (1b.) 7,9 Prozentpunkte) bzw. das Dreifache (Nutzung Kompetenzsystem (1a.) 11 Prozentpunkte) über derjenigen der Variablen des professionellen Selbstverständnisses.

Ähnliches gilt mit Blick auf die Jahre, die ein Projektmitglied im Wissenschaftssystem verbracht hat (6f.). Zwar ergibt sich bei Hinzufügen dieser Variable ein signifikanter Regressionskoeffizient, doch ist die Verbesserung der Modellgüte mit 1,4 Prozentpunkten sehr bescheiden. Das zusätzliche minimale Varianzaufklärungspotential der Nutzungsintensität des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) fällt bei dieser Modellerweiterung um ein Vielfaches höher aus (11,1 bzw. 9 Prozentpunkte). Die Bedeutung der Verweildauer im Wissenschaftssystem für die Performanz auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ liegt gemessen an den standardisierten Regressionskoeffizienten um mehr als die Hälfte unter der relativen Wichtigkeit der strukturellen Steuerungsinstrumente (0,14 vs. 0,36 bzw. 0,32). Dennoch steht die Seniorität in einem signifikanten positiven Zusammenhang mit dem Einsatz der Online-Lerneinheiten (Modell 1.2, Tabelle 9). Projektmitglieder, die länger an der Universität

---

<sup>203</sup> Zur Bestimmung des minimalen (zusätzlichen) Varianzaufklärungspotentials ist folgendermaßen vorgegangen worden: Man nimmt alle Variablen bis auf diejenige, für die das (zusätzliche) minimale Varianzaufklärungspotential bestimmt werden soll, in das Regressionsmodell auf und ermittelt den Anteil erklärter Varianz. In einem zweiten Schritt fügt man dann die interessierende Variable zu dem Regressionsmodell hinzu und errechnet den Zuwachs an erklärter Varianz, indem man die durch das korrigierte R-Quadrat gemessene Erklärungskraft des ersten Modells von der des zweiten abzieht (Maier/Rattinger 2000: 105). Hierbei wird konsequent auf das korrigierte R-Quadrat zurückgegriffen, da sich die präsentierten Modelle in ihrer zugrundeliegenden Fallzahl z.T. erheblich unterscheiden. Für weitere Vorgehensweisen zur Bestimmung des minimalen Varianzaufklärungspotentials von Erklärungsfaktoren bei gleichen Fallzahlen der Modelle (auf der Basis von R-Quadrat) siehe Baur/Fromm (2004: 276ff.) und Jaccard/Turrisi (2003: 11f.).

tätig sind, integrieren zumindest eine ihrer Lerneinheiten intensiver als jüngere Kollegen.<sup>204</sup> Dabei ist angenommen worden, daß Projektmitglieder, die ein höheres Dienstalter aufweisen, tendenziell eine geringere Affinität zu neuen Medien haben. Infolgedessen ist bei ihnen erwartet worden, daß sie ihre Online-Lerneinheiten weniger intensiv in die Präsenzlehre integriert haben (6f.). Insofern ist der vermutete Zusammenhang widerlegt worden. Bei genauerem Hinsehen ist der gegenteilige Befund jedoch gar nicht so überraschend. Denn unter den dienstälteren Projektmitgliedern dürften sich wohl tendenziell eher Akteure befinden, die größere Lehrdeputate als ihre jüngeren Kollegen haben, die noch nicht so lange im Wissenschaftssystem aktiv sind (Professoren, wissenschaftliche Assistenten vs. wissenschaftliche Mitarbeiter, Projektmitarbeiter). Hat man größere Lehrverpflichtungen, verfügt man gleichzeitig auch über mehr Möglichkeiten, seine Lerneinheit(en) in eigene Lehrveranstaltungen zu integrieren.

Modell 1.3 in untenstehender Tabelle 10 faßt die beiden eben erläuterten Modellerweiterungen zusammen. Die strukturellen und nicht-strukturellen Aspekte, die darin kombiniert sind, können gut ein Drittel (34,3 Prozent) der Varianz der Performanz auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ erklären. Dabei bleibt die Grundaussage von oben erhalten: Der Nutzung der organisatorischen Angebote kommt eine wesentlich größere Bedeutung zu als den beiden signifikanten Erklärungsfaktoren des professionellen Selbstverständnisses. Die standardisierten Regressionskoeffizienten der Nutzung des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) liegen mit 0,35 bzw. 0,3 deutlich über der Norm „Neue Medien“ (6c.) (0,2) und der Verweildauer im Wissenschaftssystem (6f.) (0,13). Die Zustimmung zum Einsatz neuer Medien in der Lehre als zukünftig bedeutenderem Karrierefaktor erklärt trotz der inhaltlichen Nähe zum Performanzindex vergleichsweise wenig. Denn der mit Sicherheit erklärte (zusätzliche) Varianzanteil auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ fällt für die Norm „Neue Medien“ in Modell 1.3 mit 3,1 Prozentpunkten im Vergleich zu den Instrumenten der strukturellen Steuerung deutlich geringer aus (Kompetenzsystem 10,8 Prozentpunkte, Kontrollsystem 7,7 Prozentpunkte). Die Verweildauer im Wissenschaftssystem wirkt – wie oben in Modell 1.2 – entgegen der erwarteten Richtung: mit zunehmendem Dienstalter schneiden die Akteure tendenziell besser auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ ab. Unabhängig davon vermag die Verweildauer jedoch keinen wesentlichen Erklärungsbeitrag über die Nutzung der organisatorischen Angebote hinaus zu leisten. Ihr gesicherter Erklärungsbeitrag, fügt man sie zu den anderen drei Variablen hinzu, schlägt mit lediglich 1,1 Prozentpunkten zu Buche.

---

<sup>204</sup> Die Akteure sind pauschal nach der Art des Einsatzes aller ihrer entwickelten Lerneinheiten gefragt worden. Der Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ erfaßt also *nicht* einen Durchschnittswert der Intensität der Integration aller entwickelten Lerneinheiten.

**Tabelle 10: Modell Nutzung der Organisationsstruktur sowie Modellerweiterung um Norm „Neue Medien“ und Jahre im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 1	Modell 1.3
<b>Strukturelle Steuerung:</b>		
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,35***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,30***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>		
Norm „Neue Medien“	-----	0,20***
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,13*
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,311</b>	<b>0,369</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,298</b>	<b>0,343</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>104</b>

\*\*\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.1$ , \*  $p < 0.15$

Neben der Norm „Neue Medien“ (6c.) und der Verweildauer der Projektmitglieder im Wissenschaftssystem (6f.) kann ein weiterer nicht-struktureller Steuerungsaspekt einen direkten zusätzlichen Erklärungsbeitrag zum ersten Grundmodell struktureller Steuerung (Modell 1) leisten. Die Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) ist positiv mit dem Abschneiden auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ verknüpft. Je sicherer ein Projektakteur eine wissenschaftliche Karriere anstrebt, desto intensiver hat er seine Lerneinheit(en) in die eigene Präsenzlehre integriert. Dieser Befund steht im Widerspruch zur theoretischen Erwartung (6g.). Denn aufgrund der Funktionsweise des Wissenschaftssystems, wonach die für einen Ruf erforderliche Reputation vor allem über Forschungsleistungen erworben wird, ist zu erwarten, daß Akteure, die relativ sicher eine wissenschaftliche Karriere anstreben, Lehraktivitäten tendenziell eher vernachlässigen als Kollegen, die eher nicht im Wissenschaftssystem verbleiben möchten. Gleichwohl ist hierbei zu berücksichtigen, daß das Modell 1.4 (siehe Tabelle 11 unten) ausschließlich Projektmitarbeiter umfaßt (ohne Professoren). Unter diesen Akteuren sind auch zahlreiche Akteure, die lediglich für eine kurze Zeit in dem Projekt aktiv waren und danach einen anderen Weg außerhalb des Wissenschaftssystems eingeschlagen haben.<sup>205</sup> Für sie ist eine intensivere Integration ihrer Lerneinheiten in ihre Lehrveranstaltungen karrierestrategisch nicht notwendig gewesen. Dadurch könnte sich der stärkere Einsatz von Online-Lerneinheiten durch Kollegen erklären, die mit größerer Wahrscheinlichkeit einen dauerhaften Verbleib im Wissenschaftssystem anstreben. Zudem müssen sich gute Forschungsleistungen, die bei einem relativ sicheren Wunsch nach einer wissenschaftlichen Karriere wohl angestrebt werden, und ansprechende Lehre nicht zwangsläufig ausschließen (Esser 1999: 79). Denn es ist durchaus möglich, in beiden Bereichen gute Ergebnisse zu erzielen. Rollenkonflikte müssen von wissenschaftlichen Akteure nicht zwangsläufig zuungunsten von Forschung oder Lehre entschieden werden.

<sup>205</sup> Insgesamt 10 Projektmitarbeiter, die den Fragebogen beantwortet haben, sind mittlerweile nicht mehr im universitären Wissenschaftssystem tätig.

**Tabelle 11: Modell Nutzung der Organisationsstruktur sowie Modellerweiterung um Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 1	Modell 1* (ohne Professoren)	Modell 1.4
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,27***	0,31***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,37***	0,39***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	-----	0,20**
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,311</b>	<b>0,260</b>	<b>0,299</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,298</b>	<b>0,238</b>	<b>0,267</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>71</b>	<b>71</b>

\*\*\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.1$ , \*  $p < 0.15$

Betrachtet man die Regressionskoeffizienten des Modells 1.4, wird deutlich, daß auch hier den organisationsstrukturellen Variablen eine wesentlich größere Bedeutung zukommt als dem Aspekt des professionellen Selbstverständnisses „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.). Des weiteren kommt den Feedbackmechanismen (1b.) (0,39) – verglichen mit dem ersten Grundmodell struktureller Steuerung (Modell 1) – eine etwas größere Bedeutung zu als den organisatorischen Angeboten des Kompetenzsystems (1a.) (0,31). Bei dieser Modellerweiterung ist jedoch zu berücksichtigen, daß Professoren ausgeschlossen sind, denn sie brauchen keine wissenschaftliche Karriere mehr anstreben. Zur Beurteilung des Varianzaufklärungspotentials der Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ ist daher das Modell 1 nochmals unter Ausschluß der Professoren berechnet worden (Modell 1\*). Wie bei den oben präsentierten Erweiterungen um Aspekte des professionellen Selbstverständnisses ist auch hier der minimale zusätzliche Erklärungsbeitrag sehr gering. Die Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) vermag das Modell 1\* lediglich um einen zusätzlichen gesicherten Erklärungsbeitrag von 2,9 Prozentpunkten zu verbessern. Im Vergleich dazu fallen die entsprechenden Werte für die Nutzung des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) mit 7,9 bzw. 13 Prozentpunkten um ein Vielfaches höher aus.

Abschließend zum ersten Grundmodell struktureller Steuerung für den Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ wird eine Erweiterung von Modell 1\* präsentiert, in der die Norm „Neue Medien“ (6c.) und die eben erörterte Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) kombiniert werden (siehe Tabelle 12). Beide Aspekte des professionellen Selbstverständnisses liefern direkte zusätzliche Erklärungsbeiträge. Die Befunde reihen sich nahtlos in die oben präsentierten Ergebnisse ein. Den organisatorischen Instrumenten des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) (0,33 bzw. 0,38) kommt eine größere Bedeutung zu als der Norm „Neue Medien“ (6c.) (0,28) und dem Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (6g.) (0,26). Gleiches gilt für die minimalen Varianzaufklärungspotentiale: Zwar vermögen die zuletzt genannten Variablen einen minimalen zusätzlichen Erklärungsbeitrag von 6,7 bzw. 5,4

Prozentpunkten zu leisten, doch fallen diese Werte gemessen an der erwarteten Bedeutung nicht-struktureller Aspekte relativ niedrig aus. Dies wird auch vor dem Hintergrund deutlich, daß den strukturellen Steuerungsinstrumenten des Kompetenz- und Kontrollsystems ein minimales zusätzliches Varianzaufklärungspotential von 9,4 bzw. 12,7 Prozentpunkten in untenstehendem Modell 1.5 attestiert werden kann.

**Tabelle 12: Modell Nutzung der Organisationsstruktur sowie Modellerweiterung um Norm „Neue Medien“ und Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 1* (ohne Professoren)	Modell 1.5
<b>Strukturelle Steuerung:</b>		
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,33***
Nutzung Kontrollsystem	0,37***	0,38***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>		
Norm „Neue Medien“	-----	0,28***
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	0,26***
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,260</b>	<b>0,373</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,238</b>	<b>0,334</b>
<b>N</b>	<b>71</b>	<b>70</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Zusammenfassend zum ersten Grundmodell struktureller Steuerung läßt sich festhalten, daß den organisationsstrukturellen Aspekten hinsichtlich der Nutzung der entwickelten Lerneinheiten eine wesentlich größere Bedeutung als den professionellen Normen und Werten der Projektmitglieder zukommt. Trotz der grundsätzlich vorhandenen Erfahrungen der Projektmitglieder beim Lehreinsatz, kann die Integration von Online-Elementen in die Lehre durch die Steuerungsmechanismen des Projektes wesentlich besser erklärt werden als durch das professionelle Selbstverständnis der Akteure.

Die wenigen Aspekte, die zusätzlich zu den organisatorischen Mechanismen einen Erklärungsbeitrag leisten, können nur eine geringe gesicherte Varianzaufklärung beisteuern. Ihre relativ zu den strukturellen Steuerungsinstrumenten geringere Bedeutung drückt sich auch in den *durchgängig* niedrigeren standardisierten Regressionskoeffizienten aus. Zudem weisen die nicht-strukturellen Aspekte „Verweildauer im Wissenschaftssystem“ (6f.) sowie „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) nicht die erwarteten negativen, sondern positive Effekte auf die Integration der Lerneinheiten aus. Für *alle anderen* Variablen des professionellen Selbstverständnisses ergeben sich bei Hinzufügen zum ersten Grundmodell struktureller Steuerung keine signifikanten Effekte.<sup>206</sup> Die vermuteten negativen Auswirkungen einer stark ausgeprägten Forschungsorientierung (6a., 6b.) treten bei entsprechender Erweiterung

<sup>206</sup> Siehe hierzu die entsprechenden Tabellen im Anhang (Kapitel 6.5.2.1). Ebenso sind die Erweiterungen um die organisatorischen Globalvariablen (4a. Anzahl der Lerneinheiten und 4b. Organisatorischer Status) insignifikant.

des ersten Grundmodells nicht ein. Gleiches gilt für eine relative Geringschätzung der Projektaufgabe im Vergleich zu anderen Tätigkeiten (5a./b.). Auch Verletzungen der Handlungsspielräume durch die Vorgaben des Kompetenz- und Kontrollsystems (6d., 6e.) haben keine systematisch negativen Implikationen für den Einsatz der Online-Lerneinheiten. Dies bedeutet, daß *keiner der direkten negativen Effekte*, die von diversen Variablen des professionellen Selbstverständnisses erwartet worden sind, bestätigt werden konnte – zumindest was das erste Grundmodell anbelangt. Insofern kann hinsichtlich des Einsatzes der Online-Lerneinheiten keine konterkarierende Wirkung professioneller Normen und Werte attestiert werden.

Das zweite Grundmodell struktureller Steuerung zur Erklärung der Nutzung der Online-Lerneinheiten (Modell 2, Tabelle 13) legt seinen Schwerpunkt auf das Kontrollsystem des Projektes. Der Rückgriff auf Feedbackmechanismen (1b.) sowie die darüber perzipierten Anreizwirkungen (3b.) erklären beachtliche 38,4 Prozent der Varianz auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“.<sup>207</sup> Die Integration der Online-Lerneinheiten in die eigenen Lehrveranstaltungen ist also maßgeblich vom Kontrollsystem des Projektes abhängig. Wenngleich der Lehreinsatz nicht im Vordergrund des redaktionellen Feedbacks zu den Online-Modulen stand, hat sich die dadurch bedingte intensivere Auseinandersetzung mit dem Projektgegenstand offensichtlich positiv auf die Nutzung der entwickelten Produkte ausgewirkt. Akteure, die die Feedbackmechanismen des Projektes häufiger genutzt haben, sind offensichtlich tiefer in die Materie „Neue Medien in der Lehre“ eingedrungen und waren dadurch eher dazu befähigt, auch hinsichtlich des Einsatzes in der Lehre im Sinne der Projektziele zu handeln. Projektmitglieder hingegen, die sich weniger intensiv mit ihren Online-Modulen, deren Verbesserung und dem studentischen Feedback beschäftigt haben, schneiden auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ tendenziell schlechter ab. Die Nutzung des Kontrollsystems (1b.) hat also einen substantiellen Beitrag dazu geleistet, den aufgabenbedingten Steuerungsbedarf zu bewältigen. Darüber hinaus konnten die Feedbackmechanismen des Projektes auch das Verhalten der Akteure zielführend lenken, indem sie zu deren Motivation beigetragen haben. Gerade wenn man um die Verbesserung der Lerneinheiten bemüht ist, zeugt dies von einem intrinsischen Antrieb, die Projektziele erfüllen zu wollen. So haben der Evaluationsfragebogen und auch das Feedback zu den Lerneinheiten einen Großteil der Akteure offensichtlich dazu motiviert, ihre Lerneinheiten möglichst intensiv in die Lehre zu integrieren. Denn je motivierender die Projektmitglieder die Angebote des Kontrollsystems empfunden haben, desto bes-

---

<sup>207</sup> Wie oben erwähnt, ergibt sich für die Erweiterung dieses Modells um die Variable „Nutzung Kompetenzsystem“ (1a.) ein signifikanter Regressionskoeffizient. Die Modellgüte für die drei unabhängigen Variablen liegt bei 0,4 (korrigiertes R-Quadrat). Auf eine Präsentation dieses Modells wird jedoch aus Gründen der Modelleffizienz verzichtet, da die organisatorischen Angebote des Kompetenzsystems lediglich einen gesicherten zusätzlichen Erklärungsbeitrag von 1,6 Prozentpunkten (minimales Varianzaufklärungspotential) liefern.

sere Leistungen haben sie auch auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ erzielt (3b.). Angesichts dieser Befunde kann den organisatorischen Angeboten des Kontrollsystems Wissens- und Anreizeffizienz bescheinigt werden, da sie die Leistungsunterschiede zwischen den Akteuren relativ gut erklären können. Die Projektmitglieder wurden durch die Feedbackmechanismen sowohl hinsichtlich ihrer Fähigkeit als auch ihrer Bereitschaft gefördert, die Online-Lerneinheiten im Sinne der Projektziele zu nutzen. Die theoretischen Erwartungen in Zusammenhang mit den Variablen des Kontrollsystems (1b., 3b.) können also bestätigt werden. Gemessen an den standardisierten Regressionskoeffizienten kommt dabei der Nutzungsintensität der Angebote des Kontrollsystems eine größere Bedeutung zu als den davon ausgehenden motivierenden Wirkungen (0,48 bzw. 0,3).<sup>208</sup>

Im zweiten Grundmodell zur Erklärung des Einsatzes der Online-Module in der universitären Präsenzlehre (Modell 2) ist eine Kombination von Variablen erfaßt, mit der sich auch die theoretischen Erwartungen hinsichtlich der Frame-Selektions-Theorie überprüfen lassen. Denn das Modell beinhaltet die Bedingungen für ein *reflexives* Auseinandersetzen mit dem Projektgegenstand (Nutzung der und Motivation durch organisatorische Angebote). Dieses überlegte Durchdringen der konkreten Projektsituation ist der theoretischen Konzeption zufolge notwendig, will man eine Integration der Online-Lerneinheiten in die Präsenzlehre im Sinne der Projektziele erreichen.<sup>209</sup>

Die Befunde des zweiten Grundmodells bestätigen die entsprechenden Erwartungen (siehe Tabelle 13 unten): Je intensiver sich die Akteure mit den organisatorischen Angeboten des Kontrollsystems beschäftigt (1b.) und je stärker sie die strukturellen Anreize der Feedbackmechanismen des Projektes perzipiert haben (3b.), desto eher haben sie sich mit dem Einsatz der Online-Module in der Lehre beschäftigt (e). Infolgedessen haben sie ihre Online-Lerneinheiten auch um so mehr in ihre Präsenzveranstaltungen integriert (h, Handlungstyp II). Projektmitglieder hingegen, bei denen die Voraussetzungen für eine systematische Auseinandersetzung mit dem Projektgegenstand (rc-Modus) nicht (d) oder nur auf sehr geringerem Niveau gegeben waren (e), haben eher spontan gehandelt (f) bzw. sich auf geringerem Reflexionsniveau mit dem angemessenen Lehreinsatz beschäftigt (g). Folglich erzielen sie niedrigere Werte auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ (Handlungstyp I).

---

<sup>208</sup> Auch das zweite Grundmodell struktureller Steuerung (Modell 2) ist jeweils einzeln um alle anderen Variablen der strukturellen Steuerung erweitert worden. Abgesehen von der oben erwähnten Variable „Nutzung Kompetenzsystem“ hat keiner der einzeln hinzugefügten Erklärungsfaktoren einen signifikanten Effekt. Variablen, die Rollenambiguität erfassen (2e.-2h.), haben nicht den erwarteten negativen Einfluß auf den Lehreinsatz. Weitere Variablen zum Komplex Motivation sind ebenso ohne Bedeutung für das Ausmaß der Integration der Online-Lerneinheiten wie auch die organisatorische Involvierung der Akteure (4a., 4b.).

<sup>209</sup> Für die weiteren Ausführungen siehe insbesondere die Buchstabenbezeichnungen in Abbildung 17.



**Tabelle 13: Modell Nutzung des Kontrollsystems, Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterungen um Norm „Neue Medien“ bzw. Jahre im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 2	Modell 2.1	Modell 2.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,46***	0,47***
Motivation durch Kontrollsystem	0,30***	0,27***	0,32***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,22***	-----
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	-----	0,16*
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,408</b>	<b>0,457</b>	<b>0,434</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,384</b>	<b>0,423</b>	<b>0,399</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>53</b>

\*\*\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.1$ , \*  $p < 0.15$

Für die Erweiterungen des zweiten Grundmodells struktureller Steuerung (Modell 2) um Variablen des professionellen Selbstverständnisses ergibt sich ein ähnliches Bild wie beim ersten Grundmodell (Modell 1). Die relative Erklärungskraft der beiden unabhängigen Variablen bleibt bei einer Erweiterung um die Norm „Neue Medien“ nahezu unverändert (0,46 und 0,27) (Modell 2.1, Tabelle 13). Auch hier gehen mit der Betonung einer zukünftig stärkeren Berücksichtigung von blended learning bei wissenschaftlichen Karrierefragen höhere Werte auf der abhängigen Variablen einher (6c.), was nicht überraschend ist. Die Verbesserung der Erklärungskraft hält sich jedoch in Grenzen (3,9 Prozentpunkte minimales zusätzliches Varianzaufklärungspotential). Eine starke Ausprägung der inhaltlich mit dem Projektgegenstand weitgehend übereinstimmenden Norm „Neue Medien“ vermag die Effekte des strukturellen Steuerungsinstrumentariums also kaum zu unterstützen. Die theoretische Analyse des Steuerungspotentials nicht-struktureller Elemente hatte hingegen nahegelegt, daß stark ausgeprägte Normen, die klare inhaltliche Bezüge zu dem zu steuernden Gegenstand haben, strukturelle Aspekte wesentlich ergänzen können. Legt man die präsentierten Ergebnisse zugrunde, ist dies offensichtlich nicht der Fall, denn nach den standardisierten Regressionskoeffizienten ist die Bedeutung der Norm „Neue Medien“ relativ gesehen geringer (0,22). Wesentlich deutlicher fällt der Befund unter Zugrundelegung der minimalen Varianzaufklärungspotentiale aus. Mit mindestens 18,6 und 20,1 Prozentpunkten zusätzlicher erklärter Varianz geht der gesicherte Erklärungsbeitrag der Nutzung der Feedbackmechanismen (1b.) bzw. deren motivierende Wirkung (3b.) weit über die Bedeutung der Norm „Neue Medien“ (6c.) hinaus (3,9 Prozentpunkte). Damit kommt den strukturellen Steuerungsmechanismen eine weit größere Bedeutung zu als der Modellerweiterung.

Identisch fallen die Befunde für die Erweiterung des zweiten Grundmodells um die Verweildauer im Wissenschaftssystem aus. Mit höherem Dienstalter der Akteure geht zwar eine leicht intensivere Integration der Online-Lerneinheiten einher, womit die ursprüngliche theoretische Erwartung widerlegt wird (6f.). Dieser Umstand ist wohl auf die in der Regel größeren Lehrdeputate älterer Akteure zurückzuführen, wodurch ihnen auch mehrere Einsatzmöglichkeiten offenstanden. Allerdings kann die Variable „Verweildauer im Wissenschaftssystem“ nur einen sehr spärlichen zusätzlichen Erklärungsbeitrag leisten (minimale zusätzliche Varianzaufklärung 1,5 Prozentpunkte) (Modell 2.2, Tabelle 13). Die minimalen Erklärungsbeiträge der Nutzung des Kontrollsystems (1b.) und der Perzeption der Feedbackmechanismen als motivierend (3b.) fallen erneut deutlich größer aus (19 bzw. 19,8 Prozentpunkte). Auch die standardisierten Regressionskoeffizienten bringen bei dieser Modellerweiterung die wesentlich größere Bedeutung des Kontrollsystems (0,47 bzw. 0,32) gegenüber dem nicht-strukturellen Aspekt zum Ausdruck (0,16).

Bis auf die Erweiterungen um die Norm „Neue Medien“ (6c.) und die Verweildauer der Akteure im Wissenschaftssystem (6f.) sind *alle anderen* Erweiterungen des zweiten Grundmodells (Modell 2) um Variablen des professionellen Selbstverständnisses nicht signifikant. Inwieweit die Lerneinheiten im Sinne der Projektziele eingesetzt wurden, ist unabhängig davon, ob die Projektstätigkeit – relativ zu anderen ausgeübten Tätigkeiten – als wichtig oder unwichtig eingeschätzt wurde (5a./b.). Gleichfalls unbedeutend ist in dieser Hinsicht, ob die Akteure ihre Handlungsspielräume als überregulierend oder angemessen empfunden haben (6d., 6e.). Wie schon bei den Erweiterungen des ersten Grundmodells haben auch hier professionelle Normen und Werte aus dem inhaltlich vermeintlich gegenläufigen Bereich der Forschung offensichtlich keinerlei Rollenkonflikte ausgelöst, die sich negativ auf die Leistungen im Projekt niedergeschlagen hätten. Eine ausgeprägte Forschungsorientierung der Projektmitglieder (6a.) wie auch eine starke Befürwortung der Forschungsnorm (6b.) hat sich nicht konterkariend auf den Einsatz in der Lehre ausgewirkt. Wie bei der abhängigen Variablen Multimediaindex haben sich stärker forschungsbezogene Projektmitglieder ebenso engagiert wie weniger forschungsnahe Akteure. Damit bestätigt sich auch hier, daß sich ausgeprägte professionelle Normen und Werte nicht zwangsläufig negativ auf Leistungen in anderen Tätigkeitsbereichen (hier: blended learning) auswirken müssen. Umgekehrt bleibt jedoch auch festzuhalten, daß eine ausgeprägte Lehrorientierung nicht zu einer intensiveren Integration der Online-Lerneinheiten beitragen konnte. Auch bei den Erweiterungen des zweiten Grundmodells struktureller Steuerung zeigt sich, daß dem professionellen Selbstverständnis der Projektmitglieder für den Einsatz der Online-Lerneinheiten kaum Bedeutung zukommt. Sofern sich si-

gnifikante zusätzliche Erklärungsbeiträge ergeben, sind diese jedoch wesentlich schwächer als die Effekte der strukturellen Steuerungsinstrumente (im zweiten Grundmodell: der Feedbackmechanismen).<sup>210</sup>

In untenstehendem Modell 2.3 (Tabelle 14) sind beide oben beschriebenen Erweiterungen zusammengeführt. Im Gegensatz zur kombinierten Modellerweiterung beim Multimediaindex ist hier die Variable „Verweildauer im Wissenschaftssystem“ (6f.) nicht signifikant. Die berichteten minimalen (zusätzlichen) Varianzaufklärungspotentiale der Variablen der strukturellen Steuerung bleiben bei einer Zusammenführung der einzelnen Erweiterungen mit 18,4 bzw. 19,7 Prozentpunkten nahezu unverändert. Ebenso unverändert bleibt die relativ geringe Bedeutung der Norm „Neue Medien“ (6c.). Ihr gesicherter Erklärungsbeitrag liegt bei lediglich 3,3 Prozentpunkten. Auch der Blick auf die Betawerte bringt die größere Bedeutung der strukturellen Variablen gegenüber dem nicht-strukturellen Steuerungsaspekt für die Erklärung der Integration der Online-Module in die Lehre zum Ausdruck. Aspekte des professionellen Selbstverständnisses der Akteure sind also für den Einsatz der Online-Lerneinheiten kaum von Bedeutung.

Mit den präsentierten Erweiterungen des zweiten Grundmodells struktureller Steuerung werden ebenso die erwarteten *direkte* Effekte professioneller Normen und Werte hinsichtlich der Handlungsselektionen im Rahmen der Frame-Selektions-Theorie überprüft. Wie die Befunde zeigen (Tabellen 13 und 14), werden die Selektionsgewichte im rc-Modus nur schwach durch das professionelle Selbstverständnis der Akteure beeinflusst. Lediglich die Zustimmung zur Norm „Neue Medien“ (6c.) sowie ein höheres Dienstalter (6f.) wirken sich leicht positiv auf den Einsatz der Online-Lerneinheiten aus (siehe j in Abbildung 17 oben).

**Tabelle 14: Modell Nutzung des Kontrollsystems, Motivation durch das Kontrollsystem sowie Modellerweiterung um Norm „Neue Medien“ und Jahre im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 2	Modell 2.3
<b>Strukturelle Steuerung:</b>		
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,45***
Motivation durch Kontrollsystem	0,30***	0,30***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>		
Norm „Neue Medien“	-----	0,20**
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,14
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,408</b>	<b>0,477</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,384</b>	<b>0,432</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

<sup>210</sup> Siehe für die angesprochenen Modellerweiterungen die Tabellen im Anhang (Kapitel 6.5.2.2). Für die Erweiterung um die Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) ergibt sich zwar ein signifikanter Regressionskoeffizient, doch wird dabei gleichzeitig der Erklärungsfaktor „Motivation durch das Kontrollsystem“ insignifikant, weswegen auf eine Darstellung verzichtet wird.

Abschließend wird das dritte und letzte Grundmodell struktureller Steuerung (Modell 3, Tabelle 15) zur Erklärung der Leistungen auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ vorgestellt. Anders als bei den ersten beiden Grundmodellen wird hier statt der Nutzung organisatorischer Angebote auf die organisatorische Globalvariable „Projektstatus“ (4b.) zurückgegriffen. Hiermit kann die allgemeine organisatorische Involvierung der Projektmitglieder zum Ausdruck gebracht werden, ohne auf konkrete Angaben zur Nutzung (und Bewertung) des Kompetenz- und Kontrollsystems Bezug zu nehmen. Es ist davon auszugehen, daß mit höherem Projektstatus auch die organisatorische Einbindung in das Projekt stärker ausfällt.<sup>211</sup> Mit dem organisatorischen Status spielt ein „hierarchischer“ Aspekt eine wichtige Rolle, der jedoch nicht durch Weisungsbefugnisse, sondern vielmehr durch Einbindung in die Projektstrukturen zum Ausdruck kommt. Mit höherem organisatorischem Status geht eine intensivere Integration der Lerneinheiten einher (0,35), womit sich die theoretische Erwartung bestätigt (4b.). Dies verwundert nicht, da Projektmitglieder, die auf der Ebene der Konsortial- oder Projektpartner angesiedelt waren, praktisch qua Amt intensiver in das Projekt involviert waren. Patenschaftspartner hingegen waren oft nur sporadisch im Projekt aktiv und sind in der Regel, wie in der Projektstruktur vorgesehen, zu einem späteren Zeitpunkt in das Projekt eingestiegen. Infolgedessen waren die höheren organisatorischen Ebenen (fast zwangsläufig) den strukturellen Steuerungsinstrumenten von PolitikON stärker ausgesetzt. Damit dürften sie sich tendenziell auch intensiver mit dem Projektgegenstand beschäftigt haben. Sie waren dadurch auch eher in der Lage, im Sinne der Projektziele zu agieren, was sich letztlich positiv auf den Einsatz in der Lehre ausgewirkt hat. Insofern kann dem Projektstatus Wissenseffizienz bescheinigt werden, da die Akteure auf höheren organisatorischen Ebenen offensichtlich eher dazu befähigt waren, ihre Lerneinheiten im Sinne der Projektziele einzusetzen. Der grundsätzliche Ordnungsrahmen für das Handeln im Projekt war auf den höheren Ebenen eher geeignet, Wissensaustausch und zielrelevante Lernprozesse anzuregen. Die zweite unabhängige Variable dieses Grundmodells struktureller Steuerung sind die Anreizwirkungen des Kontrollsystems des Projektes (3b.). Die motivierende Wirkung der Feedbackmechanismen wirkt sich – wie im zweiten Grundmodell (Modell 2) – auch hier positiv auf die Integration der Online-

---

<sup>211</sup> Dies wird auch durch die starken positiven (bivariaten) Zusammenhänge zwischen dem Projektstatus und der Nutzungsintensität des Kompetenz- und Kontrollsystems ( $r = 0,65$  bzw.  $r = 0,47$ ) bestätigt. Deswegen kann für den Projektstatus bis auf dieses Grundmodell, in dem die Nutzung der organisatorischen Angebote nicht enthalten ist, auch kein eigenständiger Effekt in den multivariaten Modellen nachgewiesen werden. Des weiteren lassen sich bei der Überprüfung einer alternativen kausalen Spezifikation für mindestens eine der organisatorischen Globalvariablen in fast allen Grundmodellen struktureller Steuerung Interventionseffekte nachweisen (siehe Anhang (Kapitel 6.6)). Demnach hat sich eine stärkere organisatorische Involvierung (zu Projektbeginn) über eine höhere Anzahl bearbeiteter Lerneinheiten sowie einen höheren organisatorischen Status positiv auf die Nutzung und Bewertung der strukturellen Steuerungsinstrumente und darüber vermittelt auch letztlich auf die gezeigten Leistungen im Projekt ausgewirkt.

Module in die Präsenzlehre aus (0,4). Wenngleich der Einsatz in der Lehre nicht im Vordergrund des Kontrollsystems stand, zeugt eine um so positivere Bewertung der Feedbackmechanismen als motivierend von einer größeren Bereitschaft, sich intensiv mit dem Projektgegenstand auseinanderzusetzen. Damit einhergehend dürften Projektmitglieder neben einer grundsätzlichen Bereitschaft zu größerem Engagement auch sorgfältiger die zielrelevanten Informationen genutzt haben. Insofern wirken sich die vorhandenen Anreizwirkungen nicht nur auf die Leistungsbereitschaft, sondern auch auf die Leistungsfähigkeit der Akteure aus, indem sie deren Aufmerksamkeit auf die Aspekte lenken, die für das Erreichen der Projektziele wichtig sind. Die Anreizwirkungen des Kontrollsystems (3b.) und der organisatorische Status der Akteure (4b.) erklären zusammen fast 30 Prozent der Varianz auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ (siehe Tabelle 15). Betrachtet man die standardisierten Regressionskoeffizienten aus Modell 3, kommt den Anreizwirkungen des Kontrollsystems eine leicht größere Erklärungskraft als dem Status nach Projektebenen zu (0,4 bzw. 0,35).<sup>212</sup> Auch im dritten Grundmodell erklären die strukturellen Steuerungsinstrumente die gezeigten Leistungsunterschiede beim Einsatz der Online-Lerneinheiten relativ gut.

**Tabelle 15: Modell Motivation durch das Kontrollsystem, organisatorischer Status sowie Modellerweiterungen um Norm „Neue Medien“ bzw. Verweildauer im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 3	Modell 3.1	Modell 3.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation durch Kontrollsystem	0,40***	0,34***	0,42***
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Organisatorischer Status	0,35***	0,35***	0,37***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,27***	-----
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	-----	0,24***
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,319</b>	<b>0,388</b>	<b>0,373</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,291</b>	<b>0,349</b>	<b>0,334</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>53</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

<sup>212</sup> Auch das dritte Grundmodell ist um alle anderen Variablen struktureller Steuerung einzeln erweitert worden. Hierbei ergeben sich weder für Variablen der Evaluation der Organisationsstruktur hinsichtlich der Nützlichkeit (2c., 2d.) und Rollenambiguität (2e.-2h.) noch für weitere Aspekte aus dem Komplex „Motivation“ signifikante Effekte. Ebenso ohne Auswirkungen ist die Variable „Anzahl der bearbeiteten Lerneinheiten“ (4a.). Fügt man jedoch die Variable „Nutzung Kontrollsystem“ (1b.) hinzu, wird der organisatorische Status (4b.) insignifikant (siehe hierzu auch die Anmerkungen zu den Erweiterungen des zweiten Grundmodells). Legt man das zweite Grundmodell struktureller Steuerung (Modell 2) mit seiner hohen Erklärungsleistung (0,384 korrigiertes R-Quadrat) zugrunde, könnte man argumentieren, daß das oben vorgestellte dritte Grundmodell überflüssig ist. Dennoch ist die Präsentation des dritten Grundmodells sinnvoll, weil hiermit eine neue Facette der theoretischen Konzeption Berücksichtigung findet. Mit dem Projektstatus kommt die generelle organisatorische Einbindung der Akteure zum Ausdruck (4b.), die mehr umfaßt als die bloße Nutzung der organisatorischen Angebote des Kontrollsystems (wie im zweiten Grundmodell). Auch die Nutzung des Kompetenzsystems wie auch die generelle zeitliche Involvierung der Projektmitglieder kann darin indirekt zum Ausdruck gebracht werden. Deshalb wird auf einen Ausschuß dieses Modells zugunsten des zweiten Grundmodells, das wesentlich mehr Varianz erklärt, verzichtet.

Wie bei den vorangegangenen Modellen soll auch hier überprüft werden, inwieweit das professionelle Selbstverständnis der Akteure einen zusätzlichen, eigenständigen Erklärungsbeitrag leisten konnte. Hierzu ist das dritte Grundmodell um die diversen nicht-strukturellen Steuerungsaspekte erweitert worden. Hinsichtlich der Befunde ergibt sich das gleiche Bild wie bei den Ergänzungen des ersten Grundmodells. Für die Zustimmung zur Norm „Neue Medien“ (6c.), die Verweildauer der Akteure im Wissenschaftssystem (6f.) sowie das Ausmaß, in dem eine wissenschaftliche Karriere angestrebt wird (6g.), können signifikante Effekte berichtet werden. Dabei bringt auch hier die Norm „Neue Medien“ die größte Verbesserung der Erklärungsleistung. Je stärker man die Ansicht vertritt, daß der Einsatz von neuen Medien in der Lehre bei universitären Karriereentscheidungen eine Rolle spielen sollte, desto intensiver hat man seine Online-Lerneinheiten in die eigenen Lehrveranstaltungen integriert (6c.). Dieser Befund ist angesichts der inhaltlichen Nähe der Norm „Neue Medien“ zur abhängigen Variable nicht verwunderlich. Zudem ist gerade wegen des innovativen Projektgegenstandes von einer potentiell großen Steuerungswirkung professioneller Normen (und Werte) auszugehen. Vor diesem Hintergrund fällt der zusätzliche Erklärungsbeitrag jedoch bemerkenswert gering aus. Durch die Erweiterung des dritten Grundmodells um die Norm „Neue Medien“ (Modell 3.1, Tabelle 15 oben) können fast 35 Prozent der Varianz auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ erklärt werden. Allerdings ist auch hier das minimale zusätzliche Varianzaufklärungspotential des nicht-strukturellen Aspektes mit 5,8 Prozentpunkten wesentlich geringer als die gesicherten Erklärungsbeiträge der strukturellen Steuerungsinstrumente. Die minimalen zusätzlichen Varianzaufklärungspotentiale der Motivation durch das Kontrollsystem (3b.) und des organisatorischen Status (4b.) fallen mit 13,8 bzw. 11,2 Prozentpunkten deutlich höher aus und bringen die relativ größere Erklärungsleistung struktureller Instrumente zum Ausdruck. Dieser Befund wird auch durch einen Blick auf die Regressionskoeffizienten bestätigt. Durch die Ergänzung um die Norm „Neue Medien“ kommt den beiden strukturellen Aspekten annähernd gleiche Bedeutung zu.

Fügt man zum Modell 3 die Verweildauer der Akteure im Wissenschaftssystem (6f.) hinzu (Modell 3.2, Tabelle 15 oben), ergibt sich ebenfalls ein signifikanter Regressionskoeffizient. Allerdings fällt der zusätzliche Erklärungsbeitrag – wie schon beim ersten Grundmodell – geringer als bei der Norm „Neue Medien“ (6c.) aus (minimale zusätzliche Varianzaufklärung 4,3 Prozentpunkte). Seniorität hat – anscheinend wegen der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten – auch letztlich zu einer intensiveren Integration mindestens einer der Online-Lerneinheiten geführt. Die Erwartung, daß mit zunehmendem Dienstalster eine geringere Affinität gegenüber den neuen Medien besteht und man deswegen die Online-Lerneinheiten weniger einsetzt,

kann insofern widerlegt werden (6f.). Legt man die minimalen zusätzlichen Varianzaufklärungspotentiale zugrunde, kommt auch hier die deutlich größere Erklärungskraft der strukturellen Steuerungsmechanismen zum Ausdruck. Die gesicherten Erklärungsbeiträge der Motivation durch das Kontrollsystem (3b.) und der Variable „Projektstatus“ (4b.) liegen mit mindestens 18,7 bzw. 12,5 Prozentpunkten deutlich höher als der Wert für die Verweildauer im Wissenschaftssystem (6f.) (4,3 Prozentpunkte). Auch die standardisierten Regressionskoeffizienten bringen diesen Befund zum Ausdruck. Die Größenordnung der Koeffizienten aus dem dritten Grundmodell wird durch die Modellerweiterung nicht verändert.

**Tabelle 16: Modell Motivation durch das Kontrollsystem, organisatorischer Status sowie Modellerweiterung um Norm „Neue Medien“ und Jahre im Wissenschaftssystem (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 3	Modell 3.3
<b>Strukturelle Steuerung:</b>		
Motivation durch Kontrollsystem	0,40***	0,37***
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>		
Organisatorischer Status	0,35***	0,38***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>		
Norm „Neue Medien“	-----	0,25***
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,20**
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,319</b>	<b>0,428</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,291</b>	<b>0,378</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Die Kombination beider Erweiterungen in Modell 3.3 (Tabelle 16) erklärt schließlich 37,8 Prozent der Varianz auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“. Alle Variablen liefern signifikante Erklärungsbeiträge, wobei die relative Bedeutung der einzelnen Faktoren im wesentlichen erhalten bleibt. Lediglich dem organisatorischen Status (4b.) kommt nun eine minimal größere Bedeutung als den Anreizwirkungen des Kontrollsystems (3b.) zu. Unabhängig davon liegt auch hier die Erklärungskraft der strukturellen Aspekte deutlich über den Variablen, die das professionelle Selbstverständnis der Akteure repräsentieren. Die geringere Bedeutung der nicht-strukturellen Aspekte zeigt sich bereits in den niedrigeren Regressionskoeffizienten (0,37; 0,38; 0,25 bzw. 0,2). Wie bei den zuvor präsentierten Modellerweiterungen kommt die größere Bedeutung der strukturellen Steuerungsinstrumente gegenüber den situativen Rahmenbedingungen des Projektes auch in den minimalen (zusätzlichen) Varianzaufklärungspotentialen zum Ausdruck. Entsprechend der Reihenfolge in Tabelle 16 liegen sie bei 15,9; 13; 4,4 bzw. 2,9 Prozentpunkten.

Erweitert man das dritte Grundmodell struktureller Steuerung (Modell 3) um den Aspekt „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.), ergeben sich auch hier durchweg signifikante Regressionskoeffizienten. Allerdings ändert sich nichts an dem grundsätzlichen Befund der anderen Modellerweiterungen. Die Regressionskoeffizienten aus Modell 3.4 (Tabelle 17) zeigen erneut die größere Bedeutung struktureller Aspekte (3b. und 4b.) (0,35 und 0,36) verglichen mit dem nicht-strukturellen Aspekt „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) (0,26). Da bei dieser Erweiterung Professoren ausgeschlossen sind, ist zur Bestimmung der minimalen zusätzlichen Varianzaufklärungspotentiale das Modell 3 nochmals nur für die Akteure mit gültigen Werten auf der Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ gerechnet worden (Modell 3\*). Verglichen damit vermag die Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) zusätzlich lediglich 4,4 Prozentpunkte der Varianz auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ gesichert zu erklären. Erneut liegen die zusätzlichen minimalen Varianzaufklärungspotentiale für die strukturellen Aspekte, Motivation durch die Feedbackmechanismen (3b.) sowie organisatorischer Status (4b.), mit 16,7 bzw. 11 Prozentpunkten deutlich höher.

**Tabelle 17: Modell Motivation durch das Kontrollsystem, organisatorischer Status sowie Modellerweiterung um Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 3	Modell 3* (ohne Professoren)	Modell 3.4
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,34***	0,35***
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Organisatorischer Status	0,35***	0,34***	0,36***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	-----	0,26*
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,319</b>	<b>0,252</b>	<b>0,316</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,291</b>	<b>0,204</b>	<b>0,248</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Des weiteren steht wie beim ersten Grundmodell der Koeffizient der Variablen „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ in Widerspruch zur theoretischen Erwartung (6g.). Je sicherer man eine wissenschaftliche Karriere anstrebt, desto intensiver hat man mindestens eine seiner Lerneinheiten eingesetzt. Diesbezüglich ist davon ausgegangen worden, daß Projektmitarbeiter mit einem derart expliziten Karrierewunsch tendenziell eher der Publikation ihrer Forschungsleistungen zugewendet sind, um ihre Reputation in der *scientific community* aufzubauen. Folglich dürften sie vor allem aufgrund zeitlicher Engpässe ihre Lerneinheiten weniger intensiv in die Präsenzlehre integriert haben (6g.). Wie bereits mehrfach erwähnt wurde, müssen sich großes Engagement und ansprechende Leistungen in Forschung und Lehre nicht zwangsläufig ausschließen. Des weiteren könnte der Befund durch den Anteil der nur kurzfri-



stig im Projekt und im Wissenschaftssystem engagierten Mitarbeiter bedingt sein, die aus karrierestrategischer Perspektive kein großes Interesse an dem Einsatz ihrer Online-Lerneinheiten gehabt haben dürften.

Zum Abschluß der Überprüfung zusätzlicher Erklärungsbeiträge durch professionelle Normen und Werte werden im Folgenden die Befunde für das Modell 3\*, erweitert um die Norm „Neue Medien“ (6c.) und die Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.), berichtet (siehe Tabelle 18 unten). Auch hier findet sich eine Bestätigung für die geringere Bedeutung der Variablen des professionellen Selbstverständnisses (0,29 bzw. 0,24) bei der Erklärung der Integration von Online-Lerneinheiten in die Präsenzlehre verglichen mit den organisatorischen Aspekten (0,36 bzw. 0,34). Zwar vermag die Norm „Neue Medien“ (6c.) immerhin mindestens 6,9 Prozentpunkte an Varianzaufklärung zusätzlich beizutragen, doch fallen die gesicherten Erklärungsbeiträge für die Aspekte der strukturellen Steuerung mit 15,5 bzw. 10,1 Prozentpunkten zusätzlich erklärter Varianz deutlich größer aus. Dem Erklärungsfaktor „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) kommt mit 3,7 Prozentpunkten zusätzlichem minimalem Varianzaufklärungspotential auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ auch nur eine marginale Bedeutung zu.

Neben den berichteten Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses sind *alle anderen* nicht-strukturellen Steuerungsaspekte insignifikant. So haben bspw. eine starke Forschungsorientierung (6a., 6b.), die Einstufung der Projektstätigkeit als relativ unwichtig (5a./b.) oder die Verletzung der eigenen Handlungsspielräume (6d., 6e.) nicht wie erwartet einen negativen Einfluß auf die Integration der Lerneinheiten. Umgekehrt haben die Lehre befürwortende Dispositionen die Nutzung der Lerneinheiten auch nicht beflügelt.<sup>213</sup>

**Tabelle 18: Modell Motivation durch das Kontrollsystem, organisatorischer Status sowie Modellerweiterung um Norm „Neue Medien“ und Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 3* (ohne Professoren)	Modell 3.5
<b>Strukturelle Steuerung:</b>		
Motivation Kontrollsystem	0,34***	0,36***
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>		
Organisatorischer Status	0,34***	0,34***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>		
Norm „Neue Medien“	-----	0,29**
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	0,24*
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,252</b>	<b>0,402</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,204</b>	<b>0,317</b>
<b>N</b>	<b>34</b>	<b>33</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

<sup>213</sup> Siehe hierzu erneut die entsprechenden Tabellen im Anhang (Kapitel 6.5.2.3).

Zusammenfassend ergibt sich für alle drei präsentierten Modelle zur Erklärung der Integration von Online-Lerneinheiten in die Lehre das gleiche Bild. Die Nutzung der organisatorischen Instrumente sowie die Anreize der Projektstruktur haben stark positive Effekte auf die Performanz der Akteure auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“. Projektmitglieder, die häufiger von den Angeboten des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) Gebrauch gemacht sowie von letzterem die motivierende Wirkung (3b.) stärker perzipiert haben, haben ihre Lerneinheiten tendenziell intensiver in ihre Präsenzlehre integriert und damit im Sinne der Projektziele gehandelt. Gleichfalls hat sich eine stärkere organisatorische Involvierung – operationalisiert in Modell 3 über den Status der Projektmitglieder (4b.) – positiv auf den Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ ausgewirkt. Damit kann den strukturellen Steuerungsinstrumenten des Projektes wie schon bei der ersten abhängigen Variablen Wissens- und Anreizeffizienz bescheinigt werden. Die unterschiedlichen Grade der Integration der Online-Materialien in die Präsenzlehre können durch die Projektstrukturen recht gut erklärt werden. Aspekte des professionellen Selbstverständnisses liefern im Gegensatz zur Entwicklung der Lerneinheiten bei der abhängigen Variablen „Einsatz in der Lehre“ zumindest kleinere *direkte* zusätzliche Erklärungsbeiträge. Allen voran die Zustimmung zur Norm „Neue Medien“ (6c.) geht mit höheren Werten auf dem Nutzungsindex einher. Doch sowohl anhand der standardisierten Regressionskoeffizienten als auch gemessen an den minimalen zusätzlichen Varianzaufklärungspotentialen kommt den Erklärungsfaktoren der Organisationsstruktur bei *allen* präsentierten Modellen stets eine wesentlich größere Bedeutung zu. Des weiteren ergeben sich für die Verweildauer im Wissenschaftssystem (6f.) und das Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (6g.) leicht positive Effekte hinsichtlich des Einsatzes von Online-Elementen in der Lehre. Ebenso wie bei der Norm „Neue Medien“ sind die Erklärungsbeiträge der beiden professionellen Aspekte wesentlich geringer als die der organisatorischen Mechanismen des Projektes. Hinzu kommt, daß die Befunde der zuletzt genannten Erweiterungen den ursprünglich erwarteten negativen Effekten widersprechen (6f. und 6g.).

Damit bleibt festzuhalten: Die Integration der Online-Lerneinheiten in die Lehre wird im wesentlichen durch strukturelle Steuerungsinstrumente erklärt. Darüber hinaus vermögen die meisten professionellen Normen und Werte keinen substantiellen zusätzlichen *direkten* Erklärungsbeitrag zu leisten. Die wenigen Aspekte des professionellen Selbstverständnisses, für die signifikante Regressionskoeffizienten vorliegen, sind jedoch verglichen mit den Angeboten der Organisationsstruktur von untergeordneter Bedeutung. Die Leistungen auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ werden entgegen der theoretischen Erwartungen wesentlich stärker von strukturellen als von nicht-strukturellen Steuerungsinstrumenten bestimmt. Aufgrund

des neuartigen Projektgegenstandes scheinen die Akteure stärker auf die organisatorischen Angebote zurückgegriffen zu haben. Obwohl in unsicheren Handlungssituationen nicht-strukturelle Aspekte starke Steuerungswirkung entfalten können, haben professionelle Normen und Werte kaum handlungsleitend im Sinne der Projektziele gewirkt.

In diesem Zusammenhang ist bemerkenswert, daß sich starke Orientierungen pro Forschung (6a., 6b.) nicht negativ auf den Bereich „Lehre mit neuen Medien“ ausgewirkt haben. Eben-sowenig haben Einschätzungen der Projektstätigkeit als weniger wichtig verglichen mit ande-ren ausgeübten Tätigkeiten die Integration der Lerneinheiten systematisch verschlechtert (5a./b.). Etwaige Rollenkonflikte, die durch derartige Einstellungen hervorgerufen werden können, haben die Leistungen der Projektakteure weder bei der Gestaltung der Lerneinheiten noch bei deren Einsatz direkt beeinträchtigt. Auch Verletzungen der Handlungsspielräume durch die organisatorischen Vorgaben des Kompetenz- und Kontrollsystems (6d., 6e.) haben, sofern vorhanden, den Einsatz der Lerneinheiten nicht signifikant negativ beeinflußt. Hin-sichtlich der erwarteten konterkarierenden Effekte des professionellen Selbstverständnisses der Projektmitglieder bleibt zu konstatieren: Bei *keinem* der Grundmodelle konnte ein direkter negativer Einfluß professioneller Normen und Werte bestätigt werden. Insofern sind die theo-retischen Erwartungen hinsichtlich der Steuerungswirkung des professionellen Selbstver-ständnisses für das Handeln in PolitikON im wesentlichen als widerlegt anzusehen.

Damit wird auch die theoretische Konzeption, die von einer starken Wirkungsweise situativer Rahmenbedingungen im Wissenschaftskontext ausgeht, in Frage gestellt. Gleichwohl könnten die Befunde mit dem neuartigen Projektgegenstand zusammenhängen, mit dem die professio-nellen Normen und Werte der Akteure inhaltlich kaum verbunden sind und infolgedessen nicht wegweisend zur Seite stehen konnten. Insofern verwundert es nicht, daß die Akteure im wesentlichen auf die organisatorischen Angebote von PolitikON zurückgegriffen haben. Des weiteren müssen Forschung und Lehre, wie gezeigt wurde, nicht in jedem Fall als unerbittlich konkurrierende Tätigkeitsfelder im Wissenschaftssystem gelten. Es ist sehr wohl möglich, hervorragende Forschungsleistungen zu erbringen und ansprechende Ergebnisse im Bereich des blended learning zu präsentieren.

### 4.3.2 Indirekte Effekte nicht-struktureller Steuerungsinstrumente

Nach der Dokumentation der *direkten* Effekte professioneller Normen und Werte auf das Ausmaß des Einsatzes der Online-Lerneinheiten in der Präsenzlehre werden nun die *indirekten* Effekte des professionellen Selbstverständnisses präsentiert. Zum Abschluß der Datenanalyse wird – analog zum Vorgehen bei der ersten abhängigen Variablen (Multimediaindex) – überprüft, ob bzw. inwieweit die positiven Zusammenhänge zwischen den organisatorischen Variablen und dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ durch professionelle Normen und Werte bedingt sind. Mit anderen Worten: Hatten die situativen Rahmenbedingungen des Projektes einen signifikanten Einfluß auf die *Wirksamkeit* der Organisationsstruktur? Hat das professionelle Selbstverständnis der Projektmitglieder ihre Bemühungen beim Einsatz der Online-Lerneinheiten *indirekt* beeinflusst? Darüber hinaus gilt es den Einfluß der organisatorischen Globalvariablen (4a., 4b.), also der grundsätzlichen organisatorischen Involvierung in das Projekt zu prüfen. Sie könnte ebenso die positiven Zusammenhänge zwischen der Nutzung und Bewertung der organisatorischen Angebote und dem Einsatz der Online-Lerneinheiten bedingt haben.<sup>214</sup> Hierzu sind in die oben präsentierten Grundmodelle entsprechende Interaktionsterme eingefügt worden. In diesem Zusammenhang sind alle Variablen des professionellen Selbstverständnisses sowie die organisatorischen Globalvariablen samt den dazugehörigen Interaktionstermen überprüft worden, auch diejenigen, die bei Hinzufügen zu den drei Grundmodellen (Modelle 1, 2 und 3) nicht signifikant waren.<sup>215</sup> Im Folgenden werden jedoch ausschließlich die Erweiterungen präsentiert, für die signifikante Interaktionsterme berichtet werden können.<sup>216</sup>

Im Gegensatz zu den Modellen zur Erklärung des Abschneidens auf dem Multimediaindex können für die Zusammenhänge mit dem Einsatz der Lerneinheiten bei zwei Grundmodellen struktureller Steuerung einige *indirekte* Einflüsse durch Variablen des professionellen Selbstverständnisses berichtet werden. Dies ist insbesondere für das erste Grundmodell struktureller Steuerung (Modell 1) zutreffend, bei dem die Nutzung der organisatorischen Angebote des

---

<sup>214</sup> Entsprechende Erweiterungen um Interaktionsterme sind allerdings beim dritten Grundmodell struktureller Steuerung (Modell 3) nur bedingt möglich, da dieses Modell mit dem organisatorischen Status der Akteure im Projekt (4b.) eine organisatorische Globalvariable als Haupteffekt enthält. Daher können hier nur etwaige indirekte Effekte der generellen aufgabenmäßigen Involvierung in das Projekt, operationalisiert über die Anzahl der Lerneinheiten (4a.) überprüft werden.

<sup>215</sup> Zur Überprüfung von Interaktionsmodellen sind neben den Interaktionstermen stets die direkten Haupteffekte in den Modellen aufzuführen. Dabei ist es prinzipiell denkbar, daß eine Variable in den Grundmodellen keinen signifikanten direkten Effekt hat, jedoch indirekt in Form der Erweiterung um Interaktionsterme signifikant ist.

<sup>216</sup> Alle anderen Erweiterungen sind nicht signifikant oder aber können aufgrund vorliegender Multikollinearität nicht sinnvoll interpretiert werden. Als Grenzwert hierfür ist ein Toleranzwert kleiner als 0,5 festgelegt worden, wenn also mehr als 50 Prozent der Varianz einer unabhängigen Variablen durch die anderen Regressoren erklärt werden kann. Gleichwohl ist darauf hinzuweisen, daß sich für die organisatorische Involvierung in PolitikON (4a., 4b.) im Rahmen der alternativen kausalen Spezifikation eines Interventionsmodells einige indirekte Effekte finden lassen. Siehe hierzu die Ausführungen im Anhang (Kapitel 6.6).

Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) einen stark positiven Einfluß auf die Performanz der Akteure beim Einsatz ihrer Online-Lerneinheiten hat. So wirkt sich die relative Bedeutung, die der Projektaufgabe im Vergleich zu anderen Tätigkeiten beigemessen wird<sup>217</sup> (5b.), auf den Zusammenhang zwischen der Nutzung des Kontrollsystems und der Performanz auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ aus. Erwartungsgemäß hat eine relativ größere Bedeutung anderer Tätigkeiten gegenüber PolitikON einen negativen Einfluß (-0,15). Je wichtiger ein Akteur andere Aufgaben im Vergleich zur Projekttätigkeit einschätzt, desto geringer fällt der positive Effekt der Feedbackmechanismen auf die Integration seiner Online-Lerneinheiten aus (1b.\*5b.). Bei Akteuren hingegen, die PolitikON relativ gesehen größere Bedeutung innerhalb ihres Aufgabenportfolios zumessen, schlägt die positive Wirkung der organisatorischen Angebote des Kontrollsystems um so stärker durch. Gleichwohl bleiben die direkten Effekte der organisatorischen Angebote bei der Erweiterung um die Interaktionsterme nahezu unverändert erhalten. Die Regressionskoeffizienten zeigen, daß der Nutzung der Organisationsstruktur für den integrativen Einsatz von Online-Elementen in der Lehre eine mehr als doppelt so große Bedeutung zukommt wie dem indirekten Effekt des signifikanten Interaktionsterms (siehe Tabelle 19, Modell 1.6).

**Tabelle 19: Modell Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um relative Wichtigkeit anderer Tätigkeiten samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 1.6
<b>Strukturelle Steuerung:</b>	
Nutzung Kompetenzsystem	0,34***
Nutzung Kontrollsystem	0,34***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>	
Relative Wichtigkeit anderer Tätigkeiten	-0,06
<b>Interaktionsterme:</b>	
Interaktion relative Wichtigkeit * Nutzung Kompetenzsystem	-0,03
Interaktion relative Wichtigkeit * Nutzung Kontrollsystem	-0,15**
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,348</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,315</b>
<b>N</b>	<b>104</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

<sup>217</sup> Die relative Wichtigkeit der Projektaufgabe ist hier aus den Differenzen der Wichtigkeiten anderer Tätigkeiten gegenüber PolitikON gebildet worden (5b.). Alternativ wurde auch der Anteil der Tätigkeiten, die wichtiger als PolitikON eingeschätzt werden, berechnet (5a.). Hierfür ergeben sich nahezu identische Ergebnisse, weswegen nur ein Befund präsentiert wird.

Analysiert man die zusätzlichen minimalen Varianzaufklärungspotentiale, wird der Befund bestätigt.<sup>218</sup> Der signifikante Interaktionsterm vermag gesichert lediglich 1,4 Prozentpunkte zusätzlich an Varianzaufklärung beizutragen, wohingegen die zusätzlichen minimalen Varianzaufklärungspotentiale des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) mit 7,7 bzw. 10,4 Prozentpunkten um ein Vielfaches höher liegen. Die relative Bedeutung der Projektaufgabe hat zwar einen negativen indirekten Effekt auf die positive Wirkung der Feedbackmechanismen hinsichtlich des Lehreinsatzes, doch fällt dieser Effekt sehr bescheiden aus (1b.\*5b.).

Die Forschungs-/Lehriorientierung (6a.) übt keinen *direkten* Effekt auf die Integration der Online-Lerneinheiten in die Lehre aus, vermag jedoch *indirekt* eine Rolle zu spielen. Wie bei Modell 1.6 wird auch hier der positive Zusammenhang zwischen dem Rückgriff auf Feedbackmechanismen und den Leistungen auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ beeinflusst. Allerdings widerspricht das Vorzeichen des Interaktionsterms den theoretischen Erwartungen (1b.\*6a.) (0,18) (siehe Modell 1.7, Tabelle 20). Denn je stärker ein Akteur forschungsorientiert ist, desto positiver hat sich die Nutzung der organisatorischen Angebote des Kontrollsystems auf den Einsatz der Online-Lerneinheiten ausgewirkt. Bei eher lehriorientierten Projektmitgliedern hingegen ist der Effekt weniger stark ausgeprägt. Erstaunlicherweise hat eine Forschungspräferenz der Akteure nicht nur keine negativen, sondern sogar leicht positive Auswirkungen auf die Nutzung der Projektstrukturen, die dem Erreichen des Projektziels „Einsatz der Lerneinheiten“ förderlich sind. Gleichwohl bleibt festzuhalten, daß den direkten Effekten der organisatorischen Angebote des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) (0,36 bzw. 0,33) (fast) doppelt so viel Gewicht zukommt, wie dem indirekten Effekt der Forschungs-/Lehriorientierung (1b.\*6a.) (0,18). Auch ein Blick auf die zusätzlichen minimalen Varianzaufklärungspotentiale der betreffenden Variablen bestätigt diesen Befund. Dem signifikanten Interaktionsterm kommt lediglich ein gesichertes zusätzliches Aufklärungspotential von 1,9 Prozentpunkten zu. Die Strukturen des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) vereinen hingegen ein zusätzliches minimales Varianzaufklärungspotential von 11,4 bzw. 9,7 Prozentpunkten auf sich.

---

<sup>218</sup> Bei der Bestimmung der *zusätzlichen* minimalen Varianzaufklärungspotentiale wird jeweils die interessierende Variable weggelassen (Maier/Rattinger 2000: 105). Dies führt jedoch dazu, daß teilweise eine Variable, die zur Bildung der Interaktionsterme notwendig ist, in den Referenzmodellen nicht mehr vorhanden ist. Mit anderen Worten: Die Bestimmung minimaler zusätzlicher Varianzaufklärungspotentiale beim Arbeiten mit Interaktionstermen ist methodisch nicht ganz sauber. Gleichwohl ist davon die Bestimmung der minimalen Varianzaufklärungspotentiale der indirekten Effekte nicht betroffen.

**Tabelle 20: Modell Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um Index Forschungs-/Lehrorientierung samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 1.7
<b>Strukturelle Steuerung:</b>	
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>	
Index Forschungs-/ Lehrorientierung	-0,06
<b>Interaktionsterme:</b>	
Interaktion Forschungs-/ Lehrorientierung * Nutzung Kompetenzsystem	-0,09
Interaktion Forschungs-/ Lehrorientierung * Nutzung Kontrollsystem	0,18**
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,339</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,306</b>
<b>N</b>	<b>108</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Ein ähnlich unerwarteter Befund kann für die *indirekte* Wirkung der Forschungsnorm berichtet werden. Die Nutzung der organisatorischen Angebote des Kompetenzsystems wirkt sich um so positiver auf die Integration der Online-Lerneinheiten in die Präsenzlehre aus, je prononcierter man die Ansicht vertritt, daß Forschungsleistungen das maßgebende Kriterium für eine wissenschaftliche Karriere sein sollten. Mit einer stärkeren Zustimmung zur Forschungsnorm ist eigentlich ein negativer (indirekter) Effekt erwartet worden (1a.\*6b.). Doch in untenstehendem Modell 1.8 (Tabelle 21) ist sogar ein leicht positiver *direkter* Effekt der Forschungsnorm auf den Lehreinsatz festzustellen (6b.). Eine ausgeprägte Befürwortung der Forschungsnorm vermag den Einsatz neuer Medien in der Lehre *direkt* wie auch *indirekt* zu unterstützen.

Eine mögliche Erklärung dafür, wie auch für den indirekt positiven Einfluß der Forschungsorientierung, könnte sein, daß der wohl stärkere Innovationscharakter von Forschungs- gegenüber (herkömmlichen) Lehrtätigkeiten eine entsprechend offenere Einstellung forschungsorientierter Akteure gegenüber neuartigen Ideen, wie dem Lehren mit neuen Medien, bewirkt. Gleichwohl sind solche Überlegungen mit Vorsicht zu genießen, da der direkte wie auch der indirekte Effekt der Forschungsnorm in Modell 1.8 gegenüber den Aspekten der strukturellen Steuerung wesentlich geringer ausfällt (siehe entsprechende Betawerte). Auch die zusätzlichen minimalen Varianzaufklärungspotentiale bestätigen diesen Befund. Mit lediglich 1,5 und 2,5 Prozentpunkten an gesichertem Erklärungsbeitrag fällt der zusätzliche direkte (6b.) bzw. indirekte Effekt (1a.\*6b.) der Forschungsnorm sehr gering aus. Verglichen damit liegen die zusätzlichen Varianzaufklärungspotentiale, die der Nutzung des Kompetenz- (1a.) und Kon-

trollsystems (1b.) in jedem Fall zuzuschreiben sind, mit 12,3 bzw. 10,5 Prozentpunkten deutlich darüber.<sup>219</sup>

**Tabelle 21: Modell Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um Forschungsnorm samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 1.8
<b>Strukturelle Steuerung:</b>	
Nutzung Kompetenzsystem	0,37***
Nutzung Kontrollsystem	0,35***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>	
Forschungsnorm	0,15**
<b>Interaktionsterme:</b>	
Interaktion Forschungsnorm * Nutzung Kompetenzsystem	0,19***
Interaktion Forschungsnorm * Nutzung Kontrollsystem	-0,12
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,355</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,323</b>
<b>N</b>	<b>109</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Die Erweiterung des ersten Grundmodells (Modell 1) um die Verweildauer im Wissenschaftssystem (6f.) (siehe Modell 1.2 oben) bringt einen (kleinen) zusätzlichen Erklärungsbeitrag, wobei mit zunehmendem Dienstalter höhere Werte auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ einhergehen. Fügt man die entsprechenden Interaktionsterme hinzu, wird dieser Effekt insignifikant (siehe Modell 1.9, Tabelle 22). Dennoch hat die Verweildauer im Wissenschaftssystem einen signifikanten *indirekten* Effekt. Die positive Wirkung der Nutzung des Kompetenzsystems auf die Integration der Lerneinheiten in den universitären Lehrbetrieb fällt um so stärker aus, je höher das Dienstalter der Akteure ist, womit die ursprüngliche Erwartung (1a.\*6f.) widerlegt wird. Bei erfahreneren Projektmitgliedern hat sich der Rückgriff auf die zahlreichen Informationsangebote offenbar etwas positiver auf den Lehreinsatz ausgewirkt als bei jüngeren Kollegen.

Hierfür könnte die größere Erfahrung aufgrund des höheren Dienstalters verantwortlich sein, die dazu geführt hat, daß die Informationen effizienter im Hinblick auf die Zielerreichung verwertet werden. Auch dieses Ergebnis sollte allerdings nicht überbewertet werden, da der signifikante Interaktionsterm (1a.\*6f.) (0,18) nur halb so bedeutend ist wie der direkte Haupteffekt der Nutzung des Kompetenzsystems (1a.) (0,36). Der gesicherte Erklärungsbeitrag der Nutzung der Strukturen des Kompetenzsystems (1a.) liegt mit 11,2 Prozentpunkten zusätzlich erklärter Varianz der abhängigen Variable Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ deutlich über den 2,4 Prozentpunkten des indirekten Effekts der Verweildauer im Wissenschaftssystem (1a.\*6f.).

<sup>219</sup> Gleiches gilt für den indirekten positiven Effekt der Forschungsorientierung, betrachtet man die standardisierten Regressionskoeffizienten und die minimalen Varianzaufklärungspotentiale.



**Tabelle 22: Modell Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um Jahre im Wissenschaftssystem samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 1.9
<b>Strukturelle Steuerung:</b>	
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***
Nutzung Kontrollsystem	0,31***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>	
Jahre im Wissenschaftssystem	0,10
<b>Interaktionsterme:</b>	
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem * Nutzung Kompetenzsystem	0,18***
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem * Nutzung Kontrollsystem	0,09
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,378</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,347</b>
<b>N</b>	<b>109</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Zum Abschluß der Analyse des Modells 1 werden die indirekten Effekte der Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) präsentiert. Als Referenzmodell wird Modell 1\* herangezogen, da dies berücksichtigt, daß die Professoren bei dieser Modellerweiterung ausgeschlossen sind. Je sicherer ein Projektmitarbeiter einen Ruf anstrebt, desto intensiver hat er seine Lerneinheiten in der Lehre eingesetzt. Über diesen *direkten* Effekt hinaus weist Modell 1.10 auch einen *indirekten* Effekt aus. Demnach wirkt sich der Rückgriff auf Feedbackmechanismen – entgegen der vermuteten Wirkung – um so positiver auf die Werte auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ aus, je sicherer man eine wissenschaftliche Karriere anstrebt (1b.\*6g.). Die Absicht, dauerhaft im Wissenschaftssystem verbleiben zu wollen, wirkt sich *direkt* wie auch *indirekt* positiv auf das Erreichen des Projektziels „Einsatz der Lerneinheiten“ aus. Wie bei allen anderen zuvor präsentierten Erweiterungen ist jedoch auch hier die relative Wichtigkeit der Variablen des professionellen Selbstverständnisses verglichen mit den Variablen der strukturellen Steuerung wesentlich geringer (siehe hierzu entsprechende Betawerte in untenstehender Tabelle 23). Die minimale zusätzliche Varianzaufklärung des Kontrollsystems (1b.) liegt bei 14,3, die des Kompetenzsystems (1a.) bei 8 Prozentpunkten. Dagegen fallen die gesicherten zusätzlichen Erklärungsbeiträge für den direkten Effekt der Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) und des dazugehörigen signifikanten Interaktionsterms (1b.\*6g.) mit 2,8 bzw. 4,3 Prozentpunkten wesentlich geringer aus.

**Tabelle 23: Modell Nutzung des Kompetenz- und Kontrollsystems sowie Modellerweiterung um Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 1.10
<b>Strukturelle Steuerung:</b>	
Nutzung Kompetenzsystem	0,31***
Nutzung Kontrollsystem	0,40***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>	
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	0,20**
<b>Interaktionsterme:</b>	
Interaktion wissenschaftliche Karriere * Nutzung Kompetenzsystem	0,09
Interaktion wissenschaftlicher Karriere * Nutzung Kontrollsystem	0,23***
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,371</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,323</b>
<b>N</b>	<b>71</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Im ersten Grundmodell (Modell 1) vermag die Nutzung der organisatorischen Angebote des Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystems (1b.) ein beträchtliches Ausmaß der Varianz der abhängigen Variable „Einsatz in der Lehre“ zu erklären. Fügt man professionelle Normen und Werte hinzu, die den situativen Rahmen für das Agieren der Projektmitglieder bilden, ergeben sich lediglich kleine zusätzliche Modellverbesserungen. Ebenso verhält es sich mit dem *indirekten* Einfluß des professionellen Selbstverständnisses auf die Wirksamkeit der Organisationsstrukturen. Die Analyse der Erweiterungen des ersten Grundmodells struktureller Steuerung (Modell 1) um Interaktionsterme hat gezeigt, daß zwar einige indirekte Einflüsse professioneller Normen und Werte auf die positiven Zusammenhänge zwischen Organisationsstruktur und Lehreinsatz vorliegen. Dennoch ist die Größenordnung der Effekte im Vergleich zur Wirkung der strukturellen Steuerungsinstrumente des Projektes sehr bescheiden. Angesichts der theoretischen Erwartungen, wonach nicht-strukturellen Aspekten bei komplexen Aufgabenstellungen große Bedeutung zukommen müßte, fallen die Erklärungsbeiträge sehr gering aus. Darüber hinaus widersprechen die Vorzeichen der indirekten Effekte von Forschungsorientierung (1b.\*6a.) und Forschungsnorm (1a.\*6b.) den theoretischen Vermutungen. Beide Aspekte verstärken die positive Wirkung organisatorischer Aspekte auf den Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“. Kurz zusammengefaßt: Die Einflüsse professioneller Normen und Werte auf die Wirksamkeit der Organisationsstruktur des Projektes hinsichtlich des Projektziels, Online-Elemente in die Lehre zu integrieren, sind – sofern vorhanden – verschwindend gering. Hinsichtlich der Zustimmung zur Norm „Neue Medien“ (6c.), für die direkte positive Effekte auf den Lehreinsatz berichtet werden konnten, ergeben sich keine signifikanten Inter-

aktionseffekte. Ebenso insignifikant sind die indirekten Effekte der Beurteilung der Handlungsspielräume des Kompetenz- (6d.) und Kontrollsystems (6e.).<sup>220</sup>

Das zweite Grundmodell struktureller Steuerung (Modell 2) zur Erklärung der Werte auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ greift auf die informierende und motivierende Wirkung der Feedbackmechanismen (1b. bzw. 3b.) des Projektes zurück. Für die direkten Erweiterungen dieses Modells um Variablen des professionellen Selbstverständnisses konnten kaum signifikante Koeffizienten berichtet werden. Noch deutlicher fallen die Befunde für die Überprüfung der *indirekten* Effekte professioneller Normen und Werte aus. Keine der Erweiterungen um Interaktionsterme, die mit Variablen des professionellen Selbstverständnisses gebildet wurden, sind signifikant.<sup>221</sup> Die Wirkungsweise der Nutzung der Feedbackmechanismen (1b.) wie auch der davon ausgehenden Anreize (3b.) wird also vom professionellen Selbstverständnis der Akteure nicht tangiert.<sup>222</sup>

Schließlich gilt es, das Interaktionsmodell für das dritte Grundmodell (Modell 3) zu überprüfen. Die motivierenden Wirkungen der Feedbackmechanismen (3b.) und das Ausmaß der organisatorischen Involvierung der Akteure – operationalisiert über ihren Projektstatus (4b.) – haben hinsichtlich der abhängigen Variablen Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ eine ähnliche Erklärungskraft wie die beiden anderen Grundmodelle. Für einige Variablen des professionellen Selbstverständnisses (Norm „Neue Medien“ (6c.), Verweildauer im Wissenschaftssystem (6f.), Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (6g.)) ergeben sich geringe zusätzliche Erklärungsbeiträge. Von allen Erweiterungen, mit denen die *indirekten* Auswirkungen der situativen Rahmenbedingungen des Projektes modelliert werden, ist jedoch lediglich eine signifikant, nämlich die Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.).<sup>223</sup> Der positive Effekt des organisatorischen Status war um so stärker, je sicherer die Akteure eine

<sup>220</sup> Siehe hierzu die entsprechenden Tabellen im Anhang (Kapitel 6.5.2.1).

<sup>221</sup> Siehe hierzu die entsprechenden Tabellen im Anhang (Kapitel 6.5.2.2). Für einige Interaktionsterme ergeben sich zwar signifikante Regressionskoeffizienten, doch sind diese aufgrund der starken Multikollinearität nicht sinnvoll interpretierbar (Toleranzwerte kleiner 0,5). Der indirekte Effekt der Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) ist zwar signifikant, doch wird bei Hinzufügen die Variable „Motivation durch das Kontrollsystem“ (3b.) insignifikant, weswegen auf eine Präsentation verzichtet wird. Zudem bewegt sich der minimale Toleranzwert mit 0,531 nahe des festgelegten Grenzwertes. Auch die indirekten Effekte der organisatorischen Globalvariablen (4a., 4b.) vermögen keinen signifikanten Erklärungsbeitrag zu leisten. Im Rahmen des zweiten Grundmodells struktureller Steuerung ist auf eine ineffiziente Modellerweiterung um die Variable „Nutzung Kompetenzsystem“ (1a.) hingewiesen worden. Auch hierfür sind alle indirekten Effekte insignifikant oder aber aufgrund von Multikollinearität nicht sinnvoll interpretierbar.

<sup>222</sup> Wie oben erwähnt, lassen sich aufgrund der Kombination der Erklärungsfaktoren des zweiten Grundmodells die theoretischen Erwartungen hinsichtlich der Frame-Selektions-Theorie überprüfen. Diesbezüglich hat das professionelle Selbstverständnis der Akteure keinerlei indirekten Einfluß auf die strukturellen Steuerungsinstrumente ausgeübt, die für eine mehr oder weniger intensive Auseinandersetzung mit dem Einsatz der Lerneinheiten verantwortlich sind. Weder konterkarieren forschungsorientierte Einstellungen die Reflexionsbedingungen noch werden diese durch lehrfreundliche Dispositionen unterstützt (k, Abbildung 17 oben) (zu den Befunden siehe im Anhang Kapitel 6.5.2.2).

<sup>223</sup> Da diese Variable die Professoren nicht einschließt, ist das Referenzmodell Modell 3\* (siehe Tabelle 24). Für die anderen Erweiterungen siehe die Tabellen im Anhang (Kapitel 6.5.2.3).

wissenschaftliche Karriere anstreben. Mit anderen Worten: Eine intensivere organisatorische Involvierung hat sich um so positiver auf den Einsatz der Lerneinheiten ausgewirkt, je eher die Akteure dazu bereit sind, langfristig im Wissenschaftssystem zu verbleiben (4b.\*6g.). Der *direkte* (6g.) wie auch der *indirekte* (4b.\*6g.) Effekt des Karrierewunsches, eine Professur anzustreben, weist in die gleiche Richtung. Akteure, die eher eine wissenschaftliche Karriere anstreben als ihre Projektkollegen, haben sich ernsthafter mit der Integration ihrer Lerneinheiten auseinandergesetzt. Verantwortlich dafür könnte die oben angesprochene Zusammensetzung der Gruppe der Projektmitarbeiter (ohne Professoren) sein, von denen ein Teil nur kurzfristig für dieses Projekt (im Wissenschaftssystem) aktiv war. Vor diesem Hintergrund dürfte eine (intensive) Nutzung der Online-Lerneinheiten für diese Akteure nicht von Interesse gewesen sein.

Dennoch kommt den beiden Variablen der strukturellen Steuerung auch hier ein größeres Gewicht zu (siehe entsprechende Regressionskoeffizienten in Tabelle 24 unten). Auch die Analyse der zusätzlichen minimalen Varianzaufklärungspotentiale unterstreicht dies. Der *direkte* (6g.) und *indirekte* (4b.\*6g.) Effekt der Variablen „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ liegt mit 4,9 bzw. 4,1 Prozentpunkten mindestens erklärter zusätzlicher Varianz auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ deutlich unter den organisatorischen Aspekten. Die perzipierten Anreizwirkungen der Feedbackmechanismen (3b.) und der organisatorische Status der Akteure im Projekt (4b.) hingegen haben einen gesicherten zusätzlichen Erklärungsbeitrag von 10,3 bzw. 12,4 Prozentpunkten.

**Tabelle 24: Modell Motivation durch das Kontrollsystem und organisatorischer Status sowie Modellerweiterung um Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere samt Interaktionstermen (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Variablen	Modell 3.6
<b>Strukturelle Steuerung:</b>	
Motivation Kontrollsystem	0,37***
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>	
Organisatorischer Status	0,37***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>	
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	0,26**
<b>Interaktionsterme:</b>	
Interaktion wissenschaftliche Karriere * Motivation Kontrollsystem	0,13
Interaktion wissenschaftliche Karriere * Organisatorischer Status	0,25*
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,399</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,292</b>
<b>N</b>	<b>34</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

#### 4.4 Zusammenfassung der zentralen Befunde

Im Folgenden werden die wichtigsten Befunde hinsichtlich der (1) mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten und (2) deren Integration in die universitäre Präsenzlehre zusammengefaßt (siehe hierzu Tabellen 25 und 26 unten).

(1) Im Hinblick auf die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten vermögen die organisatorischen Angebote des Projektes und die davon ausgehenden Anreize in den drei präsentierten Grundmodellen zwischen 20 und 28 Prozent der Varianz zu erklären. Die durchgängig positiven Regressionskoeffizienten der multivariaten Modelle bestätigen die erwarteten Effekte der strukturellen Steuerungsinstrumente. Je intensiver man die organisatorischen Angebote genutzt, je positiver man sie bewertet und je motivierender man die strukturellen Anreize perzipiert hat, desto eher war man dazu befähigt und willens, mediendidaktisch gut aufbereitete Lerneinheiten zu entwickeln (siehe Tabelle 25). Insofern kann den strukturellen Steuerungsinstrumenten durchaus Wissens- und Anreizeffizienz bescheinigt werden. Die organisatorischen Angebote des Projektes können die individuellen Unterschiede bei der Güte der Gestaltung der Lerneinheiten recht gut erklären. Der aufgaben- und verhaltensbedingte Steuerungsbedarf wurde durch die Organisationsstruktur trotz der innovativen Aufgabenstellung gut absorbiert. Mit anderen Worten: Die Organisationsstrukturen des Projektes PolitikON haben eine beachtliche Steuerungswirkung entfaltet.<sup>224</sup> Anhand der in den Grundmodellen 2 und 3 spezifizierten Variablenkombinationen lassen sich auch die theoretischen Erwartungen hinsichtlich der Modusselektion im Rahmen der Frame-Selektions-Theorie bestätigen. Projektmitglieder, die häufiger auf die organisatorischen Angebote zurückgegriffen haben und dadurch stärker motiviert wurden, haben eher über die Ausgestaltung der Lerneinheiten reflektiert (e) und dadurch auch tendenziell besser abgeschnitten (h, Handlungstyp II).<sup>225</sup>

Im Gegensatz zu den diversen Aspekten der Organisationsstruktur haben *sämtliche* Erweiterungen der drei Grundmodelle um die professionellen Normen und Werte der Akteure keinerlei *direkten* oder *indirekten*<sup>226</sup> Einfluß auf deren Leistungen auf dem Multimediaindex. Die mediendidaktische Gestaltung der Online-Lerneinheiten ist also völlig unabhängig vom professionellen Selbstverständnis der Beteiligten und wird lediglich durch organisatorische Me-

---

<sup>224</sup> Im Zusammenhang mit den Grundmodellen struktureller Steuerung ist darauf hinzuweisen, daß angesichts der Kollinearität zwischen den erfaßten Konstrukten nicht immer Variablen aus allen Bereichen der strukturellen Steuerung (1a.-3e.) in die Grundmodelle Eingang finden konnten. Dennoch sind in den Grundmodellen 2 und 3 sowohl Aspekte der Nutzung der Organisationsstruktur als auch der davon ausgehenden Anreize enthalten (siehe hierzu Tabelle 25).

<sup>225</sup> Hier und im Folgenden sei für die Buchstabenzeichnungen und Handlungstypen im Zuge der Frame-Selektions-Theorie auf Abbildung 17 oben verwiesen.

<sup>226</sup> Für eine alternative kausale Spezifikation im Sinne von Interventionsmodellen lassen sich, wenn auch nur wenige, indirekte Effekte auf die mediendidaktische Gestaltung finden (siehe hierzu die Befunde und Interpretation im Anhang (Kapitel 6.6)).

chanismen erklärt. Die Selektionsgewichte im rc-Modus (i, j) werden ebenso wenig von den situativen Rahmenbedingungen des Projektes tangiert wie die Bedingungen, die zu einem reflexiven Auseinandersetzen mit der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten führen (k). Keine der theoretischen Erwartungen, die in Zusammenhang mit den professionellen Normen und Werten zur Erklärung der mediendidaktischen Güte der Lerneinheiten formuliert wurden, konnte bestätigt werden (siehe Tabelle 25).

**Tabelle 25: Zusammenfassung der erwarteten Effekte und tatsächlichen Befunde (abhängige Variable: Multimediaindex)**

Unabhängige Variablen	Erwartete Effekte		Befunde					
	direkt	indirekt	direkt			indirekt		
			Grundmodelle			Grundmodelle		
			1	2	3	1	2	3
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente</b>								
<b>1. Nutzung Organisationsstruktur</b>								
1a. Nutzung Kompetenzsystem	+	----	+	+	+	----	----	----
1b. Nutzung Kontrollsystem	+	----	+	+	+	----	----	----
<b>2. Bewertung Organisationsstruktur</b>								
2b. Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	+	----	+	----	+	----	----	----
<b>3. Motivation durch Organisationsstruktur</b>								
3b. Motivation Kontrollsystem	+	----	----	+	+	----	----	----
<b>4. Organisatorische Globalvariablen</b>								
4a. Anzahl der Lerneinheiten	+	+	0	0	0	0	0	0
4b. Organisatorischer Status	+	+	[–]	0	[–]	0	0	0
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente</b>								
5. Relative Wichtigkeit PolitikON	–	–	0	0	0	0	0	0
6a. Forschungsorientierung	–	–	0	0	0	0	0	0
6b. Forschungsnorm	–	–	0	0	0	0	0	0
6c. Norm „Neue Medien“	+	+	0	0	0	0	0	0
6d. Handlungsspielraum Kompetenzsystem OK	+	+	0	0	0	0	0	0
6e. Handlungsspielraum Kontrollsystem OK	+	+	0	0	0	0	0	0
6f. Jahre im Wissenschaftssystem	–	–	0	0	0	0	0	0
6g. Anstreben wissenschaftlicher Karriere	–	–	0	0	0	0	0	0
<b>Korrigiertes R-Quadrat (nur Grundmodelle)</b>			<b>0,23</b>	<b>0,28</b>	<b>0,20</b>			

Anmerkungen: + „Positiver Effekt“; – „negativer Effekt“; 0 „kein signifikanter Effekt“; ---- „Im Modell nicht vorgesehen bzw. nicht vorhanden“; „Direkte Effekte“: Modelle additiver Multikausalität; „Indirekte Effekte“: Interaktionsmodelle. Effekte in eckigen Klammern deuten darauf hin, daß diese Befunde aufgrund von beträchtlicher Kollinearität problematisch sind. Die minimalen Toleranzwerte für die betreffenden Faktoren liegen nahe an der zu tolerierenden Grenze von 0,5 (siehe hierzu auch entsprechende Tabellen im Anhang (Kapitel 6.5.1.1 und 6.5.1.4)). Alle anderen Variablen struktureller Steuerung sind bei einzelem Hinzufügen zu den Grundmodellen nicht signifikant (bspw. Variablen zur Rollenambiguität 2e.-2h.) oder aber spielen aufgrund von Multikollinearität keine Rolle. Da die erhobenen Konstrukte zum Komplex Motivation sehr stark zusammenhängen, wurde in der Regel lediglich auf einen Aspekt, nämlich die Motivation durch das Kontrollsystem (3b.), zurückgegriffen. Hinsichtlich des dritten Grundmodells struktureller Steuerung ist darauf hinzuweisen, daß die stark korrelierten Variablen „Evaluation Kontrollsystem“ (2b.) und „Motivation Kontrollsystem“ (3b.) nicht einzeln, sondern in einem Index gebündelt Eingang gefunden haben.

Die situativen Rahmenbedingungen des Projektes sind also bezüglich der Entwicklung der Online-Lerneinheiten bedeutungslos. Bemerkenswert ist hierbei insbesondere, daß die Einschätzung der Projektstätigkeit als relativ unwichtig (5a./b.) wie auch forschungsorientierte Einstellungen sich nicht wie erwartet systematisch negativ auf die Entwicklung der Lernein-

heiten ausgewirkt haben. Eine stark ausgeprägte Forschungsorientierung (6a.) hat ebenso wenig wie eine deutliche Zustimmung zur Forschungsnorm (6b.) *direkt* oder *indirekt* die mediendidaktische Güte der Online-Lerneinheiten negativ beeinflußt. Umgekehrt konnten auch starke Lehrorientierungen der Akteure die mediendidaktische Gestaltung ihrer Lernmodule nicht im Sinne der Projektziele unterstützen. Dies kann in gewisser Weise als Beleg dafür angesehen werden, daß sich gute Leistungen in Forschung und Lehre nicht ausschließen müssen. Engagement in dem einen Bereich muß keineswegs zu Lasten des anderen Bereichs gehen (und umgekehrt) (Esser 1999: 79). Diese Befunde dürften des weiteren dem Umstand geschuldet sein, daß es zwischen den professionellen Normen und Werten der Akteure und dem stark innovativen Charakter der Projektaufgabe, vor allem den technischen Aspekten der multimedialen Aufbereitung, offensichtlich kaum inhaltliche Bezugspunkte gab. Auch die lehrbezogenen Einstellungen der Projektmitglieder (Präferenz für Lehre, Wichtigkeit von Lehrveranstaltungen, gewünschter Zeitaufwand für die Lehre im allgemeinen) sind eher der herkömmlichen Präsenzlehre zuzurechnen. Zwar ist mit der Norm „Neue Medien“ (6c.) eine Sollvorstellung hinsichtlich des Projektgegenstandes abgefragt worden, doch nimmt diese explizit auf den Einsatz von Lerneinheiten, nicht jedoch auf deren Gestaltung Bezug.

(2) Auch hinsichtlich des zweiten Projektziels „Einsatz in der Lehre“ sind die strukturellen Steuerungsinstrumente dazu in der Lage, bei den Projektmitgliedern die Fähigkeit und Bereitschaft zu induzieren, ihre Lerneinheiten in die Präsenzlehre zu integrieren. Hier gilt ähnlich wie bei der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten: Je intensiver man die organisatorischen Angebote genutzt und je motivierender man die strukturellen Anreize perzipiert hat, desto intensiver hat man seine Lerneinheiten auch eingesetzt.<sup>227</sup> Die Wissens- und Anreizeffizienz der organisatorischen Angebote hat also ebenso hinsichtlich der zweiten abhängigen Variablen Bestand. Die durchgängig positiven Auswirkungen, die von den strukturellen Steuerungsinstrumenten bezüglich des Einsatzes der Lerneinheiten erwartet werden, werden durch alle signifikanten Regressionskoeffizienten der drei präsentierten Grundmodelle bestätigt (siehe Tabelle 26). Die drei Grundmodelle vermögen zwischen knapp 30 und 38 Prozent der Varianz des Einsatzes der Lerneinheiten zu erklären. Mit dem zweiten Grundmodell struktureller Steuerung werden auch die Erwartungen hinsichtlich der Modusselektion bestätigt. Je

---

<sup>227</sup> Auch hier ist darauf hinzuweisen, daß nicht aus allen Bereichen Variablen der strukturellen Steuerung (1a.-3e.) in alle drei Grundmodelle Eingang finden konnten. Zumindest im Grundmodell 2 sind sowohl Aspekte der Nutzung der Organisationsstruktur als auch der davon ausgehenden Anreize enthalten. Eine ineffiziente Erweiterung des zweiten Grundmodells um die Variable „Nutzung Kompetenzsystem“ beinhaltet sogar die gesamte Organisationsstruktur. Variablen zur Bewertung des Kompetenz- und Kontrollsystems sind jedoch in keinem der Grundmodelle enthalten. Für Evaluationen hinsichtlich der Nützlichkeit der organisatorischen Angebote wie auch eventuell davon ausgehender Rollenambiguität ergeben sich bei Hinzufügen zu den drei Grundmodellen keinerlei signifikante Effekte (siehe hierzu Tabelle 26).

stärker die Reflexionsbedingungen erfüllt sind, desto eingehender haben sich die Akteure mit dem Lehreinsatz befaßt (e) und ihre Online-Lerneinheiten auch um so intensiver in die Präsenzlehre integriert (h, Handlungstyp II). Die Leistungsunterschiede bei der Integration der Lerneinheiten in die Präsenzlehre können anhand der Grundmodelle struktureller Steuerung recht gut, sogar noch besser als bei der mediendidaktischen Gestaltung, erklärt werden. Auch hinsichtlich des Einsatzes der Lerneinheiten läßt sich festhalten, daß die Organisationsstrukturen des Projektes PolitikON eine immense Steuerungswirkung entfaltet haben.

**Tabelle 26: Zusammenfassung der erwarteten Effekte und tatsächlichen Befunde (abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“)**

Unabhängige Variablen	Erwartete Effekte		Befunde					
	direkt	indirekt	Direkt			indirekt		
			Grundmodelle			Grundmodelle		
			1	2	3	1	2	3
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente</b>								
<b>1. Nutzung Organisationsstruktur</b>								
1a. Nutzung Kompetenzsystem	+	----	+	----	----	----	----	----
1b. Nutzung Kontrollsystem	+	----	+	+	----	----	----	----
<b>2. Bewertung Organisationsstruktur</b>	+	----	----	----	----	----	----	----
<b>3. Motivation durch Organisationsstruktur</b>								
3b. Motivation Kontrollsystem	+	----	----	+	+	----	----	----
<b>4. Organisatorische Globalvariablen</b>								
4a. Anzahl der Lerneinheiten	+	+	0	0	0	0	0	0
4b. Organisatorischer Status	+	+	0	0	+	0	0	----
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente</b>								
5. Relative Wichtigkeit PolitikON	–	–	0	0	0	–	0	0
6a. Forschungsorientierung	–	–	0	0	0	+	0	0
6b. Forschungsnorm	–	–	0	0	0	+	0	0
6c. Norm „Neue Medien“	+	+	+	+	+	0	0	0
6d. Handlungsspielraum Kompetenzsystem OK	+	+	0	0	0	0	0	0
6e. Handlungsspielraum Kontrollsystem OK	+	+	0	0	0	0	0	0
6f. Jahre im Wissenschaftssystem	–	–	+	+	+	+	0	0
6g. Anstreben wissenschaftlicher Karriere	–	–	+	0	+	+	0	+
<b>Korrigiertes R-Quadrat (nur Grundmodelle)</b>			<b>0,30</b>	<b>0,38</b>	<b>0,29</b>			

Anmerkungen: + „Positiver Effekt“; – „negativer Effekt“; 0 „kein Effekt“; ---- „Im Modell bzw. der Modellerweiterung nicht vorhanden oder vorgesehen“; „Direkte Effekte“: Modelle additiver Multikausalität; „Indirekte Effekte“: Interaktionsmodelle. Alle anderen, nicht in den drei Grundmodellen aufgeführten Variablen struktureller Steuerung sind bei einzelem Hinzufügen nicht signifikant (bspw. Variablen zur Rollenambiguität (2e.-2h.) und Bewertung der Nützlichkeit der Organisationsstruktur (2c., 2d.)) oder aber spielen aufgrund von Multikollinearität keine Rolle. Da die erhobenen Konstrukte zum Komplex Motivation sehr stark zusammenhängen, wurde auch hier lediglich auf einen Aspekt, nämlich die Motivation durch das Kontrollsystem (3b.), zurückgegriffen. Für die indirekten Effekte gilt: Ein „+“ oder „–“ bedeutet, daß mindestens ein Interaktionsterm signifikant ist. Wie gezeigt wurde, ist es prinzipiell auch möglich, die drei Grundmodelle um zwei Variablen des professionellen Selbstverständnisses zu erweitern. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird auf eine Darstellung dieser Befunde in der zusammenfassenden Übersicht verzichtet. An der geringen Bedeutung professioneller Normen und Werte für die Integration der Online-Lerneinheiten in der Präsenzlehre ändert dies nichts.

Betrachtet man die Modellerweiterungen um die Variablen des professionellen Selbstverständnisses, fällt das Bild weniger eindeutig aus als bei der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten. Dennoch kann auch hinsichtlich der Integration der Lerneinheiten in die Präsenzlehre die weitgehende Bedeutungslosigkeit nicht-struktureller Steuerungsinstrumente



konstatiert werden. Allen voran die relative Wichtigkeit der Projektaufgabe (5a./b.) wie auch forschungsbezogene Werte und Normen (6a., 6b.) haben keinen *direkten* Effekt auf die Integration der Online-Lerneinheiten. Die damit verbundenen theoretischen Erwartungen können also nicht bestätigt werden. Hier ist ebenso hervorzuheben, daß sich zum Projektgegenstand vermeintlich gegenläufige Einstellungen nicht negativ auf das Engagement ausgewirkt haben. Auch bei starker Forschungsorientierung ist eine genauso „intensive“ Integration der Online-Lerneinheiten in den herkömmlichen Lehrbetrieb wie bei einer ausgeprägten Lehrorientierung festzustellen.

Gleichwohl ergeben sich zumindest für einige Variablen des professionellen Selbstverständnisses zusätzliche Erklärungsbeiträge. Insbesondere die Zustimmung zur Norm „Neue Medien“ (6c.) liefert für alle drei Grundmodelle signifikante Effekte in der erwarteten Richtung (siehe Tabelle 26): Mit steigender Befürwortung der Aussage, daß Lehre mit neuen Medien in universitären Karrierefragen eine größere Bedeutung beigemessen werden sollte, ist eine stärkere Integration der Lerneinheiten festzustellen. Allerdings sind die zusätzlichen Erklärungsbeiträge vor dem Hintergrund der inhaltlichen Nähe zur abhängigen Variable und im Vergleich mit den strukturellen Steuerungsinstrumenten des Projektes gering.

Des weiteren konnten für die Verweildauer im Wissenschaftssystem (6f.) bei allen drei und dem Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (6g.) bei zwei Grundmodellen zusätzliche Erklärungsbeiträge festgestellt werden. Abgesehen davon, daß ihre Vorzeichen der erwarteten Richtung der Effekte widersprechen, fällt die Güte der angesprochenen signifikanten Modell-erweiterungen sehr bescheiden aus. Insbesondere vor dem Hintergrund der theoretisch attestierten potentiellen Bedeutung nicht-struktureller Steuerungselemente im Wissenschaftsbereich, wie eben professioneller Normen und Werte, ist der Einfluß dieser Variablen des professionellen Selbstverständnisses verschwindend gering. Vergleicht man die (zusätzlichen) minimalen Varianzaufklärungspotentiale und die standardisierten Regressionskoeffizienten aller Erklärungsfaktoren, bleibt festzuhalten: In *sämtlichen* Modellen kommt den strukturellen Steuerungsinstrumenten eine größere Bedeutung für den Einsatz der Lerneinheiten zu als den nicht-strukturellen Aspekten der Steuerung, sofern diese überhaupt zusätzliche Erklärungsbeiträge zu liefern vermögen. Die Tatsache, daß professionellen Normen und Werten bei der Erklärung der Integration der Lerneinheiten in die Präsenzlehre – im Gegensatz zu deren mediendidaktischer Gestaltung – zumindest eine gewisse Bedeutung zukommt, scheint in deren größerer inhaltlichen Nähe zum Lehreinsatz begründet zu sein. Die Entwicklung multimedia-ler Lerneinheiten hingegen bietet wohl auch wegen der technischen Aspekte weniger Berührungspunkte für akademische Gepflogenheiten.

Mit Blick auf die *indirekten* Effekte der professionellen Normen und Werte ergibt sich ein ähnliches Bild. Zwar wird vor allem beim ersten Grundmodell (Modell 1) die Wirksamkeit der organisatorischen Angebote auf den Einsatz der Lerneinheiten *indirekt* durch einige situative Aspekte beeinflusst, doch widersprechen die meisten Interaktionseffekte den theoretischen Erwartungen (siehe Tabelle 26). Lediglich die größere Wichtigkeit anderer Tätigkeiten im Vergleich zu PolitikON (5a./b.) wirkt sich theoriekonform negativ auf die Wirksamkeit der organisatorischen Angebote aus. Eine ausgeprägte Forschungsorientierung (6a.) sowie eine starke Zustimmung zur Forschungsnorm (6b.) hingegen verstärken sogar leicht den positiven Effekt des Rückgriffs auf die Informationsangebote des Projektes. Einstellungen „pro Forschung“ wirken sich also nicht unterminierend auf die positiven Effekte der strukturellen Steuerungsinstrumente aus, im Gegenteil sie begünstigen sie sogar – zumindest bei Erweiterungen des ersten Grundmodells. Gleiches gilt im übrigen auch für eine zunehmende Verweildauer der Akteure im Wissenschaftssystem (6f.) sowie ein sichereres Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (6g.). Für die letztgenannte Variable ergibt sich auch ein indirekter Effekt im Rahmen des dritten Grundmodells. *Alle anderen* Interaktionsterme, die zum dritten Grundmodell hinzugefügt werden, liefern keinerlei signifikante Erklärungsbeiträge. Hinsichtlich des zweiten Grundmodells zur Erklärung des Einsatzes der Online-Lerneinheiten, mit dem auch die Erwartungen hinsichtlich der Frame-Selektions-Theorie überprüft werden können, hat das professionelle Selbstverständnis der Akteure *keinerlei indirekten* Einfluß (siehe Tabelle 26).<sup>228</sup> Insofern können – betrachtet man die Erweiterungen der drei Grundmodelle zusammen – hinsichtlich des zweiten Projektziels die meisten indirekten Effekte, die in Zusammenhang mit den erhobenen professionellen Normen und Werten erwartet worden sind, nicht bestätigt werden.

Ungeachtet der größtenteils unerwarteten Befunde gilt für *alle indirekten* Effekte professioneller Normen und Werte, sofern sie überhaupt vorhanden sind: Die Größenordnung der Interaktionseffekte wie auch deren minimale Varianzaufklärungspotentiale fallen in *allen* Grundmodellen weit hinter die Bedeutung der strukturellen Steuerungsinstrumente zurück. Zudem existiert mit der Erweiterung um die relative Wichtigkeit der Projektstätigkeit (5b.) im ersten Grundmodell lediglich eine Variable des professionellen Selbstverständnisses, bei der die negative Erwartung – wenn auch nur schwach – bestätigt werden kann. Die unterschiedliche Integration der Lerneinheiten läßt sich im wesentlichen auf die strukturellen Steuerungs-

---

<sup>228</sup> Im Zuge der Handlungsselektionen unter dem Frame „E-Learning-Projekt“ haben die professionellen Normen und Werte der Akteure keinerlei Effekt auf die Wirkungen der Reflexionsbedingungen (k). Hinsichtlich der direkten Wirkungen des professionellen Selbstverständnisses auf den Lehreinsatz lassen sich im zweiten Grundmodell leichte positive Effekte auf die Selektionsgewichte (j) für die Zustimmung zur Norm „Neue Medien“ (6c.) und die Verweildauer im Wissenschaftssystem (6f.) feststellen.

instrumente des Projektes zurückführen.<sup>229</sup> Aus der Perspektive der Frame-Selektions-Theorie ausgedrückt: Die erfolgskritischen Prozesse der Handlungsselektionen für den Einsatz der Online-Lerneinheiten im Projekt PolitikON sind größtenteils von der Motivation zu und dem intensiven Auseinandersetzen mit den Reflexionsopportunitäten, sprich den organisatorischen Angeboten des Projektes, abhängig. Verglichen damit kommt nicht-strukturellen Aspekten wie der Norm „Neue Medien“ nur eine untergeordnete Bedeutung zu.

---

<sup>229</sup> Die direkten und indirekten Einflüsse der aufgabenbezogenen und organisatorischen Involvierung (4a., 4b.) in das Projekt haben gleichfalls kaum Bedeutung, sieht man von dem dritten Grundmodell einmal ab, in dem die Variable „Projektstatus“ als direkter Effekt der strukturellen Steuerung eingebunden ist (Tabelle 26). Allerdings ergeben sich für die organisatorischen Globalvariablen deutliche Hinweise auf indirekte Effekte im Rahmen von Interventionsmodellen (siehe hierzu Tabellen und Interpretation im Anhang (Kapitel 6.6)).

#### 4.5 Leistungsniveau im Projekt PolitikON

Zum Abschluß der Datenanalyse werden die Leistungsniveaus des Projektes PolitikON näher beleuchtet und zu den vorangegangenen Erklärungen der Leistungsunterschiede in Bezug gesetzt. Mit der Beschreibung der Zielerreichung des Projektes wird deutlich, inwieweit sich Schwierigkeiten bei der Implementierung der neuen Medien in der politikwissenschaftlichen Lehre ergeben haben. Daraus lassen sich auch Schlußfolgerungen für die Steuerung des Projektes PolitikON ziehen. Zunächst steht das Abschneiden hinsichtlich der mediendidaktischen Gestaltung der Online-Lerneinheiten im Mittelpunkt. Im Anschluß daran wird betrachtet, wie die Lerneinheiten in die universitäre Präsenzlehre integriert wurden.

Die Güte der mediendidaktischen Gestaltung der Online-Lerneinheiten wurde mit Hilfe eines Multimediaindizes erfaßt.<sup>230</sup> Der zwischen den Werten ,0' und ,1' normierte Index bringt zum Ausdruck, in welchem Ausmaß die Projektmitglieder qualitative Kriterien für Online-Lehrmaterial in ihren Lerneinheiten beachtet haben, wobei höhere Werte bessere Leistungen im Sinne der Projektziele anzeigen. Alles in allem sind die Leistungen der Projektmitglieder hinsichtlich der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten äußerst durchschnittlich ausgefallen, was auch durch den Mittelwert für alle gültigen Werte (N=82) zum Ausdruck kommt (0,48). Die Mittelwerte für die drei vorgestellten Grundmodelle struktureller Steuerung zur Erklärung der mediendidaktischen Güte der Lerneinheiten liegen ebenfalls in diesem Bereich (Modell 1: 0,48; N=67; Modell 2: 0,5; N=51 Modell 3: 0,48; N=51). Insgesamt betrachtet wurden also keine besonders hochwertigen Lerneinheiten entwickelt.

Wie gezeigt wurde (4.2), ist die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten *ausschließlich* von der Nutzung und Perzeption der Organisationsstrukturen des Projektes abhängig. Das professionelle Selbstverständnis der Akteure hatte darauf hingegen *keinerlei* Einfluß. Mit anderen Worten: *Allein* die strukturellen Steuerungsinstrumente sind für das durchschnittliche Niveau auf dem Multimediaindex verantwortlich. Betrachtet man diese näher, werden ungenutzte Potentiale erkennbar. Insgesamt gesehen haben die strukturellen Steuerungsinstrumente zu wenige Projektmitglieder erreicht bzw. wurden von zu wenigen Akteuren intensiv genug genutzt oder perzipiert. Ein Blick auf einige Häufigkeitsverteilungen der organisationsstrukturellen Variablen auf Basis aller gültigen Werte verdeutlicht dies. Auf den zwischen den Werten ,0' und ,1' normierten Nutzungsindizes zum Kompetenz- (1a.) und Kontrollsystem (1b.) haben 63 bzw. 86 Prozent einen Wert kleiner gleich 0,5. Immerhin ein Drittel (32 Prozent) der Projektmitglieder bewertet die Feedbackmechanismen als überhaupt nicht oder kaum motivierend (3b.). Angesichts dieser Befunde läßt sich folgern: Wären die Organisationsstrukturen

---

<sup>230</sup> Die Ausführungen beziehen sich auf den kombinierten Multimediaindex, der die Kriterien „Wichtigkeit für Lehr-/Lernerfolg“ und „Aufwand für Umsetzung“ als Mittelwert in sich vereint. Siehe auch Kapitel 3.3.3.1.

des Projektes und die davon ausgesendeten Anreize zu mehr Projektmitgliedern durchgedrungen, hätte das Gesamtportfolio der entwickelten Lerneinheiten wesentlich besser auf dem Multimediaindex abgeschnitten. Anders ausgedrückt: Hätten mehr Akteure stärker auf die Projektstrukturen zurückgegriffen und die Anreize des Projektes intensiver wahrgenommen, wäre das Leistungsniveau hinsichtlich der mediendidaktischen Güte der Lerneinheiten deutlich höher ausgefallen. Schätzt man jeweils anhand der Regressionsgleichungen der drei Grundmodelle struktureller Steuerung die hypothetischen Werte, die sich bei intensivster Nutzung der und maximaler Motivation durch die organisatorischen Angebote ergeben hätten, deutet sich das Potential der Organisationsstrukturen von PolitikON an. Für die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten ergeben sich Schätzwerte von 0,71; 0,73 bzw. 0,72 (im Gegensatz zu den realen Mittelwerten von 0,48; 0,5 bzw. 0,48).

Betrachtet man das Leistungsniveau der zweiten abhängigen Variablen, also des Einsatzes der Online-Lerneinheiten in der Lehre, fällt das Bild wesentlich schlechter aus. Der zwischen den Werten ,0' und ,1' normierte Index zeigt das Ausmaß der Integration der Online-Lerneinheiten in die Präsenzlehre der Projektteilnehmer an. Der sehr niedrige Gesamtmittelwert aller Probanden (0,12) bringt zum Ausdruck, daß *insgesamt* betrachtet eine Integration der entwickelten Online-Lerneinheiten in die Präsenzlehre im Sinne der Projektziele weit verfehlt wurde. Die Durchschnittswerte der drei oben präsentierten Grundmodelle struktureller Steuerung, die den Einsatz der Online-Lerneinheiten erklären, liegen auch in dieser Größenordnung (Modell 1: 0,12; N=109; Modell 2: 0,17; N=53 Modell 3: 0,17; N=53).

Wie sich herausgestellt hat, ist auch die Integration der Online-Lerneinheiten in die universitäre Präsenzlehre fast ausschließlich von der Nutzung und Perzeption der Projektstrukturen abhängig (siehe Kapitel 4.3). Ebenso wie bei der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten bedeutet dies: Ein deutlich höheres Niveau beim Einsatz der Online-Lerneinheiten hätte vor allem erreicht werden können, wenn die Potentiale der Projektstrukturen von den Projektmitgliedern intensiver ausgeschöpft worden bzw. die organisatorischen Angebote und Anreize zu den Akteuren stärker durchgedrungen wären. Berechnet man auch hier analog zum obigen Vorgehen die Schätzwerte, die sich bei voller Nutzung der und höchst möglicher Motivation durch die Organisationsstruktur ergeben hätten, wird klar, wie deutlich sich das Leistungsniveau bei der Integration der Online-Lerneinheiten in die universitäre Präsenzlehre verbessert hätte. Für die Nutzung der Lerneinheiten liegen die entsprechenden Schätzwerte der drei Grundmodelle struktureller Steuerung bei 0,4; 0,51 bzw. 0,55 (im Gegensatz zu den realen Mittelwerten von 0,12; 0,17 bzw. 0,17).

Professionelle Normen und Werte haben hingegen kaum nennenswerten Einfluß auf den Einsatz der Online-Lerneinheiten, sind aber auch nicht völlig belanglos wie bei deren Entwicklung. Dennoch kommt den signifikanten Effekten des professionellen Selbstverständnisses in allen Modellen eine wesentlich geringere Bedeutung als den strukturellen Steuerungsinstrumenten zu. Da sich die Variablen „Verweildauer im Wissenschaftssystem“ (6f.) und „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) wohl kaum beeinflussen lassen, ruhen zukünftige Steuerungspotentiale im wesentlichen auf einer stärkeren Internalisierung der Norm „Neue Medien“.<sup>231</sup> Berechnet man auf Basis der obigen Schätzwerte anhand der Regressionsgleichungen der drei Grundmodelle struktureller Steuerung die hypothetischen Werte, die sich bei maximaler Zustimmung zur Norm „Neue Medien“ ergeben hätten, zeigt sich jedoch, daß die Online-Lerneinheiten nicht wesentlich intensiver in die Präsenzlehre integriert worden wären. Die oben genannten Schätzwerte zugrundlegend ergäbe sich einer Erweiterung der drei Grundmodelle für den Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ um die Norm „Neue Medien“ bei deren maximaler Internalisierung unter den Projektakteuren eine Steigerung von 0,4 auf 0,48, von 0,51 auf 0,58 bzw. von 0,55 auf 0,65. Eine feste Verankerung der Projektidee unter den Akteuren hat also wenig Steuerungspotential, gerade auch wenn man den Vergleich zu den strukturellen Steuerungsinstrumenten zieht.

Vergleich man die erreichten Leistungsniveaus auf den beiden abhängigen Konstrukten wird deutlich, daß die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten wesentlich besser umgesetzt wurde als ihre Implementierung in die universitäre Präsenzlehre. Dies könnte darin begründet sein, daß bei PolitikON zunächst die Entwicklung gegenüber dem Einsatz von Lehrmaterialien im Vordergrund stand, was sich auch in den organisatorischen Angeboten des Projektes niedergeschlagen haben dürfte. Insofern ist es nicht verwunderlich, daß gerade Akteure, die besonders intensiv und zeitlich länger im Projekt involviert waren – wie im dritten Grundmodell spezifiziert – ihre Lerneinheiten nach Abschluß der Entwicklungsphase intensiver eingesetzt haben. Kollegen hingegen, die aufgrund ihres späteren Projektbeitritts wohl zunächst vorrangig mit der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten beschäftigt waren, hatten anscheinend weniger Raum für einen zielgerechten Einsatz ihrer Lerneinheiten.<sup>232</sup>

---

<sup>231</sup> Lediglich 10,3 Prozent aller Probanden stimmen der Aussage „Der Einsatz von neuen Medien in der Lehre sollte bei Stellenbesetzungen (Mitarbeiter) und Berufungsverfahren stärker berücksichtigt werden“ (Norm „Neue Medien“) voll und ganz zu.

<sup>232</sup> Dieser Zusammenhang zwischen organisatorischer Involvierung und dem Einsatz der Lerneinheiten deutet sich auch in den Befunden zu den Interventionsmodellen an. Siehe hierzu den Anhang (Kapitel 6.6).

## 5. Fazit

### 5.1 Forschungsprogramm

Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchung sind die von Wissenschaft (DLR 2003a, Merkt/Schulmeister 2004) und Politik (DLR 2003b) konstatierten Defizite bei der Integration von E-Learning-Angeboten in der Hochschullehre. Dieser Zustand ist um so bemerkenswerter, da mit den neuen Medien zahlreiche Vorteile verbunden werden und zur Nutzung derselben für den Hochschulbetrieb ein umfangreiches Förderprogramm mit zahlreichen Projekten aufgelegt wurde. In diesem Zusammenhang geht die Arbeit der Frage nach:

*Warum ist die Implementierung neuer Medien in der universitären Lehre – trotz der zahlreichen in Aussicht gestellten Vorteile – mit so vielen Schwierigkeiten verbunden?*

Da die Projektergebnisse sowie die damit in Zusammenhang stehenden Schwierigkeiten Resultate des Handelns der Projektmitglieder und der Steuerungsversuche ebendieses Handelns sind, stellt sich als weitere Frage:

*Welche Faktoren sind für das Handeln und die Handlungssteuerung in universitären Projekten generell und insbesondere in den angesprochenen Pionierprojekten verantwortlich?*

Gegenstand der Analyse ist eines der Projekte aus dem Programm „Neue Medien in der Hochschullehre“, nämlich PolitikON (Politikwissenschaft Online), das als Fallbeispiel für universitäre Lehrprojekte fungiert. Um die erzielten Ergebnisse erklären zu können, wird der Schwerpunkt auf das Handeln der Projektmitglieder und die diversen Mechanismen gelegt, mit denen ebendieses Handeln von Projektseite aus gesteuert werden sollte. Hierzu gehören nicht nur die Organisationsstrukturen des Projektes, sondern auch die situativen Rahmenbedingungen, in die das Handeln im Projekt eingebettet war. Da die beteiligten Akteure als Wissenschaftler an der Universität tätig sind, wird das Wissenschaftssystem mit seiner Funktionsweise und das davon geprägte professionelle Selbstverständnis der Projektmitglieder als zentraler Kontext identifiziert.

Das relevante Projekthandeln, das im Blickpunkt steht, ist die Entwicklung multimedialer Online-Lerneinheiten und deren Integration in die universitäre Präsenzlehre. Der zugrundeliegenden theoretischen Konzeption zufolge kann das Agieren im Projekt durch das Zusammenwirken der Organisationsstruktur des Projektes sowie der professionellen Normen und Werte der Projektbeteiligten erklärt werden. Diese beiden auch als strukturelle und nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente bezeichneten Faktoren sind es, die den Prozeß der Interpretation der organisatorischen Rolle durch die Projektbeteiligten und damit letztlich auch ihre Leistungen im Projekt maßgeblich bestimmen. Aufgrund der theoretischen Analyse ist zu

erwarten, daß den strukturellen Steuerungsinstrumenten des Projektes zwar eine positive Bedeutung zukommt. Angesichts der komplexen und innovativen Aufgabenstellung des Projektes wird jedoch davon ausgegangen, daß das notwendige Wissen für präzise organisatorische Vorgaben nicht vorhanden sein konnte. Deswegen ist zu vermuten, daß sowohl die *Formulierbarkeit* als auch die *Wirksamkeit* organisatorischer Regelungen *grundsätzlich* eingeschränkt ist. Vor diesem Hintergrund wird erwartet, daß nicht-strukturelle Steuerungsaspekte von besonderer Bedeutung sind, denn gerade dem professionellen Selbstverständnis der Akteure wird großes Steuerungspotential zugeschrieben. Professionelle Normen und Werte können die Steuerungswirkung von Organisationsstrukturen unterstützen, aber auch konterkarieren. Hierbei ist insbesondere zu vermuten, daß stark forschungsbezogene Einstellungen die Leistungen der Akteure in einem innovativen Lehrprojekt wie PolitikON beeinträchtigen. Umgekehrt dürften eher lehrorientierte Projektmitglieder tendenziell besser abschneiden, da bei ihnen von einer größeren Affinität zum Projekt und seinen Zielsetzungen auszugehen ist.

## 5.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Datenanalyse zeigen eindeutig, daß sowohl die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten als auch deren Integration in die Präsenzlehre in beachtlichem Ausmaß durch die strukturellen Steuerungsinstrumente beeinflusst werden. Die Leistungsunterschiede im zielrelevanten Handeln der Projektmitglieder sind größtenteils durch die Nutzung und Perception der organisatorischen Angebote von PolitikON hervorgerufen. Das professionelle Selbstverständnis der beteiligten Wissenschaftler vermag hingegen keinen substantiellen Beitrag zu leisten, das Handeln im Sinne der Projektziele anzuleiten. *Direkte* und *indirekte* Effekte professioneller Normen und Werte sind kaum vorhanden. Befürworten Projektmitglieder bspw., daß Lehre mit neuen Medien in universitären Karrierefragen zukünftig stärker berücksichtigt werden sollte (Norm „Neue Medien“), ist zwar ein leicht positiver Effekt auf die Integration ihrer Online-Lerneinheiten in die Präsenzlehre festzustellen. Für diesen wie auch andere signifikante Effekte des professionellen Selbstverständnisses kommt jedoch hinzu, daß ihre Erklärungskraft verglichen mit den organisatorischen Angeboten und Anreizen des Projektes für *alle* Erweiterungen der präsentierten Modelle geringer ausfällt. Strukturellen Steuerungsinstrumenten kommt also für das Handeln im Projekt PolitikON eine wesentlich größere Bedeutung zu als nicht-strukturellen Mechanismen.

Im Hinblick auf die theoretischen Erwartungen bedeutet dies, daß wesentliche Teile davon untermauert, andere hingegen weitgehend widerlegt werden konnten. Die durchgängig positiven Effekte der strukturellen Steuerungsinstrumente bestätigen die formulierten Vermutun-



gen, wenngleich die fast ausschließliche Verantwortung der Organisationsstrukturen für das Erreichen der Projektziele nicht zu erwarten war. Denn die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten ist *vollkommen* und deren Integration in die universitäre Präsenzlehre *weitgehend* unabhängig vom professionellen Selbstverständnis der Akteure. Die angesichts der komplexen und innovativen Aufgabenstellung des Projektes erwartete große Bedeutung professioneller Normen und Werte muß aufgrund dieser eindeutigen Befunde als widerlegt angesehen werden. Im Hinblick auf die Frame-Selektions-Theorie bedeuten diese Ergebnisse, daß das Zustandekommen der Handlungsselektionen fast ausschließlich von organisatorischen Aspekten, nicht jedoch von den situativen Rahmenbedingungen des Projektes abhängig ist. Die praktische Bedeutungslosigkeit des professionellen Selbstverständnisses für das Erreichen der Projektziele könnte in dem inhaltlichen Zuschnitt der zu erledigenden Aufgaben begründet sein. Bei der Entwicklung und dem Einsatz multimedialer Online-Lerneinheiten handelt es sich offenbar um derartig neue Tätigkeitsfelder, so daß für (herkömmliche) professionelle Normen und Werte kaum Ansatzpunkte gegeben waren. Des weiteren müssen Einstellungen wie eine starke Forschungsorientierung, die den Tätigkeiten in einem innovativen Lehrprojekt wie PolitikON vermeintlich entgegenstehen, nicht zwangsläufig negative Auswirkungen haben. Hervorragende Leistungen in Forschung *und* Lehre (mit neuen Medien) können sehr wohl miteinander einhergehen. Wer exzellente Forschungsergebnisse vorzuweisen hat, muß deswegen nicht schlechte Lehrveranstaltungen durchführen (Esser 1999: 79) oder aber aus mediendidaktischer Perspektive schwache Lerneinheiten abliefern. Die implizite Annahme, daß sich gegenläufige Einstellungen zu Forschung und Lehre wie in einem Nullsummenspiel negativ auf die Leistungen in dem jeweils anderen Tätigkeitsfeld auswirken, kann zumindest für den Aufgabenbereich „Neue Medien in der Hochschullehre“ und die im am Projekt PolitikON beteiligten Akteure nicht aufrecht erhalten werden. Schließlich ist es auch denkbar, daß professionelle Normen und Werte schlichtweg *keine* Bedeutung für jegliches Handeln im universitären Kontext haben und wissenschaftliche Akteure, wie im Falle von PolitikON, im wesentlichen über organisatorische Vorgaben gesteuert werden. Mit anderen Worten: Die theoretisch behauptete Bedeutung professioneller Normen und Werte im Wissenschaftsbereich ist nicht zutreffend.<sup>233</sup>

Angesichts der kaum vorhandenen Steuerungswirkung professioneller Normen und Werte auf das Erreichen der beiden Projektziele und aufgrund der Tatsache, daß erfahrungsbasierte Handlungsprogramme (Skripte) für den Umgang mit neuen Medien in der Lehre noch nicht existieren konnten, waren die organisatorischen Angebote des Projektes gewissermaßen die

---

<sup>233</sup> Zur Prüfung dieser Behauptung wären jedoch weitere empirische Untersuchungen notwendig. Siehe hierzu auch die Ausführungen unten.

einzigem Orientierungspunkte in der neuartigen Situation. Ihre beachtliche Steuerungswirkung widerlegt auch die vermutete grundsätzliche Beschränktheit von Organisationsstrukturen in komplexen Aufgabensituationen. Vielmehr hat sich gezeigt, daß das strukturelle Steuerungsinstrumentarium von PolitikON, das aus der *scientific community* heraus entwickelt wurde und das professionelle Selbstverständnis der beteiligten Wissenschaftler nicht verletzte, auch in komplexen Aufgabenfeldern beachtliche handlungsleitende Wirkungen entfalten kann. Mit anderen Worten: Die empirischen Befunde belegen, daß auch die hoch professionalisierten Akteure in PolitikON, bei einem weitgehend neuen Tätigkeitsfeld für organisatorische Vorgaben zugänglich sind. Aus bildungspolitischer Perspektive interpretiert: Die Idee neuer Medien in der Lehre kann in der politikwissenschaftlichen *scientific community* über strukturelle Mechanismen befördert werden. Darüber hinaus dürften adäquat gestaltete Strukturen auch für die Steuerung anderer universitärer Tätigkeitsfelder von Bedeutung sein.

Trotz der beachtlichen Wirkung der strukturellen Steuerungsmechanismen auf das Erreichen der beiden Projektziele ist darauf hinzuweisen, daß die Leistungen der Projektmitglieder auf dem Multimediaindex eher durchschnittlich und auf dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ schwach ausgefallen sind. Halten sich Online-Lerneinheiten mit niedriger und höherer mediendidaktischer Qualität ungefähr die Waage, hat jedoch nur ein geringer Prozentsatz der Akteure die Lerneinheiten einigermaßen im Sinne der Projektziele zur Anwendung gebracht. E-Informing statt E-Learning ist im Rahmen von PolitikON an der Tagesordnung, das Netz wurde vorwiegend zur Bereitstellung von Informationen, nicht jedoch für eigentliche Lernprozesse genutzt. Qualitativ hochwertiges E-Learning blieb bisher die Anstrengung weniger Pioniere.

Der Leistungsunterschied zwischen den beiden Projektzielen liegt vermutlich daran, daß im Rahmen von PolitikON der Schwerpunkt – schon aus Gründen der zeitlichen Sukzession – zunächst auf die Entwicklung von Lehrinhalten gelegt wurde. Dies dürfte sich auch in den strukturellen Steuerungsinstrumenten niedergeschlagen haben, wo zunächst auf die mediendidaktische Gestaltung der Lehrmaterialien Wert gelegt wurde. Infolgedessen haben nur wenige Akteure, die in der Regel schon länger im Projekt aktiv waren, ihre Lerneinheiten auch einigermaßen im Sinne der Projektziele zum Einsatz gebracht. Denn ihre Produkte waren schon während der Projektlaufzeit so ausgereift, daß sie – unter Rückgriff auf strukturelle Mechanismen des Projektes – erprobt werden konnten. Die Prioritätensetzung zugunsten der Entwicklung von Lerninhalten („content is king“) ist auch für viele anderen Projekte des NMB-Förderprogramms zutreffend, was zu „schädlichen Nebeneffekten“ geführt hat. Statt vor allem auf eine „saubere medientechnische und mediendidaktische Lösung“ zu setzen, müßte

nach Ansicht von E-Learning-Experten „die Blickrichtung [vielmehr, H.E.] auf der organisatorischen Einbindung der Medienprodukte, also auf der Entwicklung von Betreuungsmodellen und ‚blended learning‘-Ansätzen liegen“ (DLR 2003a: 20).

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß die eingangs geäußerten Schwierigkeiten bei der Implementierung von neuen Medien in der Hochschullehre nach Betrachtung der Leistungsniveaus auch für das Projekt PolitikON bestätigt werden. Gleichwohl haben die Projektstrukturen eine beachtliche Steuerungswirkung entfaltet und konnten die Leistungsunterschiede zwischen den Akteuren bei der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten und deren Einsatz in der Lehre recht gut erklären. Eine handlungsleitende Wirkung professioneller Normen und Werten war hingegen kaum festzustellen.

### **5.3 Handlungsempfehlungen**

Welche Schlußfolgerungen lassen sich aus diesen Befunden für das Projekt PolitikON und die Implementierung neuer Medien in der Hochschullehre ziehen? Effiziente Organisationsstrukturen, die Akteuren die Fähigkeit und Bereitschaft zu Entwicklung und Einsatz von Online-Lerneinheiten vermitteln, sind auf jeden Fall der bedeutendste Aspekt für die Nutzung der Potentiale der neuen Medien. Die große Varianz der gezeigten Leistungen bei PolitikON, die durch die Organisationsstrukturen des Projektes erklärt werden kann, belegt dies. Hätten mehr Projektteilnehmer die organisatorischen Angebote intensiver genutzt und die davon ausgesendeten Anreize wahrgenommen, wäre auch das Leistungsniveau wesentlich besser ausgefallen. Oder anders ausgedrückt: Wären die organisatorischen Angebote und Anreize des Projektes zu mehr Projektmitgliedern durchgedrungen, wären die Projektziele in einem höheren Ausmaß erreicht worden.

Blickt man auf die Gruppen, die empfänglicher für die strukturellen Steuerungsinstrumente des Projektes waren, läßt sich auch für die Organisationsstruktur von PolitikON eine konkrete Handlungsempfehlung geben. So zeigte sich in den Analysen, daß gerade die Nutzung der organisatorischen Angebote stark mit dem Status der Akteure im Projekt verbunden ist. Wer aufgrund seines Projektstatus finanziell, organisatorisch und damit in der Regel auch zeitlich stärker in das Projekt eingebunden war (insbesondere Konsortial- und Projektpartner), hat tendenziell auch die Organisationsstrukturen intensiver genutzt und die davon ausgesendeten Anreize eher wahrgenommen. Infolgedessen haben diese Akteure auch besser auf beiden Projektzielen abgeschnitten. Vor diesem Hintergrund wäre eine Organisationsstruktur, die weniger Akteure, dafür aber um so intensiver einbindet, wohl zielfördernder gewesen. Mit anderen Worten: Ein Verzicht auf die dritte organisatorische Ebene (die sogenannten Patenschafts-

partner), die in der Regel nicht mit Finanzmitteln ausgestattet und zeitlich kürzer involviert war, hätte das Leistungsniveau im Projekt insgesamt wohl angehoben. Denn eine zielfördernde Steuerung über die effizienten Strukturen von PolitikON war sehr wohl möglich, vorausgesetzt die Akteure waren auch hinreichend intensiv (organisatorisch wie auch zeitlich) in das Projekt involviert. Alternativ hätte man – sofern die Mittel vorhanden gewesen wären – die Projektmitglieder auf der Ebene der Patenschaftspartner früher einbinden und finanziell besser ausstatten können.

Die professionellen Normen und Werte der wissenschaftlichen Akteure vermögen hingegen kaum handlungsleitende Wirkungen auf das Agieren im Projekt zu entfalten. Daraus läßt sich folgern, daß professionelle Normen und Werte, insbesondere mit inhaltlich anderen Schwerpunkten, für die Erledigung neuer Aufgabenfelder im Wissenschaftsbereich einerseits nicht von nennenswerter Bedeutung sind, ihr jedoch andererseits auch nicht im Wege stehen. Verglichen mit den Optimierungspotentialen bei den Projektstrukturen kann über die Einbettung der Projektidee in der politikwissenschaftlichen *scientific community* lediglich für den Einsatz der neuen Medien in der Hochschullehre ein kleiner Beitrag geleistet werden. Eine bessere Integration der Online-Lerneinheiten in die universitäre Präsenzlehre läßt sich aus der Perspektive nicht-struktureller Steuerungsinstrumente nach den vorliegenden Befunden wohl lediglich über eine stärkere Internalisierung der Norm „Neue Medien“ erreichen. Bisher ist sie nur bei einigen Projektmitgliedern auf der Landkarte ihres professionellen Selbstverständnisses fest verortet, woraus sich schließen läßt, daß die Projektidee in der politikwissenschaftlichen *scientific community* (noch) nicht angekommen ist. Doch auch eine entsprechend starke Verankerung der Projektidee im professionellen Selbstverständnis der Wissenschaftler hätte den Einsatz der Lerneinheiten im Sinne der Projektziele nur marginal verbessert, gerade auch im Vergleich mit den organisatorischen Mechanismen des Projektes. Erschwerend kommt hinzu, daß professionelle Normen (wie die Norm „Neue Medien“) und Werte in der Regel über Jahre hinweg sozialisierte Dispositionen sind, die sich nicht schlagartig verändern oder erneuern lassen. Mit anderen Worten: Eine Internalisierung der Projektidee von PolitikON im professionellen Selbstverständnis der Akteure ist ein langwieriger Prozeß. Inwieweit dies gelingt, dürfte gerade auch von der Unterstützung durch institutionelle Mechanismen abhängig sein, die das Thema neue Medien in der Hochschullehre einem Großteil der (politikwissenschaftlichen) *scientific community* vergegenwärtigen.

## 5.4 Ausblick

Besonders problematisch ist nach Beendigung des Projektes der fehlende strukturelle Rahmen, der das Erreichen der Projektziele recht effizient gesteuert und den Projektteilnehmern die Thematik neue Medien in der Lehre quasi permanent vor Augen geführt hat. Gelingt es nicht, die Weiterentwicklung der vorhandenen Online-Lerneinheiten und deren Einsatz in der Lehre durch wirksame organisatorische Angebote – wie im Rahmen von PolitikON – zu unterstützen, dürfte qualitativ hochwertiges E-Learning die Anstrengung weniger Pioniere bleiben. Da zum Zeitpunkt der vorliegenden Untersuchung die Projektstrukturen nicht mehr vorhanden sind, ist große Skepsis angebracht, inwieweit die erzielten Projektergebnisse nachhaltig von Bedeutung sein werden.<sup>234</sup> Inwieweit die fehlende Projektstruktur durch universitär gesetzte Anreize im E-Learning-Bereich (Reduktion von Lehrdeputaten, finanzielle Anreize bei Lehre mit neuen Medien; Bereitstellen universitätseigener E-Learning-Plattformen) wie auch institutionelle Mechanismen der *scientific community* (aktiver Arbeitskreis PolitikON innerhalb der DVPW) aufgefangen werden kann, muß weitere Forschung zeigen.

Ebenso kann weitere Forschung, die sich auf den hier präsentierten Ansatz stützt, zeigen, inwieweit andere E-Learning-Projekte mit ähnlichen Problemen konfrontiert waren bzw. welche Faktoren für die Qualität ihrer Produkte verantwortlich sind. Abgesehen von der konkreten Anwendung auf das Projekt PolitikON liefert die vorliegende Arbeit Konzepte zur Messung von Qualität im E-Learning-Bereich, die mit leichten Modifikationen auch für andere Anwendungen fruchtbar gemacht werden können. Entsprechend überarbeitet kann mit dem Multimediaindex, da er zum Großteil aus generellen didaktischen Qualitätskriterien zusammengesetzt ist, bspw. auch die Qualität herkömmlicher Lehrmaterialien beurteilt werden. Mit dem Multimedia- und dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ liegen Instrumente vor, mit denen des weiteren sowohl die Ergebnisse anderer E-Learning-Projekte als auch universitärer E-Learning-Anwendungen überprüft werden können. Diese Entwicklungen erhalten um so größere Bedeutung, sieht man die bis heute unterspezifizierte Qualitätsmessung im E-Learning-Bereich.<sup>235</sup> Spannende Fragen in diesem Zusammenhang sind bspw.: Welche Faktoren waren für die Zielerreichung in den von Experten als „ausgezeichnet“ eingestuften Projekten ausschlaggebend, verglichen mit Projekten, die „noch einige Mängel und Defizite aufweisen“ (DLR 2003a: 31)? Waren hier ebenso die Organisationsstrukturen der ausschlaggebende Punkt oder hat dort – im Gegensatz zu PolitikON – auch das professionelle Selbstverständnis

---

<sup>234</sup> Siehe hierzu auch die „Hamburger Erklärung“ zur Bildungspolitik um Digitale Medien und E-Learning an Hochschulen (Hamburger Erklärung 2003). Darin forderten E-Learning-Experten von der Politik u.a., die Fördermaßnahmen nicht abrupt zu beenden, sondern finanziell und organisatorisch aufrechtzuerhalten.

<sup>235</sup> Siehe hierzu auch die oben angesprochene Hamburger Erklärung (2003), in der E-Learning-Experten eine „regelmäßige Evaluation der Studienangebote durch Nutzer und unabhängige Experten“ fordern.

eine Rolle beim Erreichen der Projektziele gespielt? Sollten bei diesen Projekten auch die strukturellen Steuerungsinstrumente hauptverantwortlich für die gezeigten Leistungen sein, böte es sich an, einen genaueren Blick auf die Ausgestaltung der Organisationsstrukturen zu werfen. Denn daraus könnte man Best-Practice-Empfehlungen für laufende und zukünftige Projekte ableiten. Obwohl es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine Einzelfallstudie handelt, *können* die Ergebnisse auch Geltung für ähnlich gelagerte Problemstellungen beanspruchen (analytical generalization). Demnach sind Organisationsstrukturen auch im universitären Bereich von großer Bedeutung.

Vor dem Hintergrund der Bedeutungslosigkeit herkömmlicher professioneller Normen und Werte für den Bereich „Neue Medien in der Lehre“ stellt sich auch die Frage nach deren genereller handlungsleitenden Wirkung im Universitätsbereich. Sind die wissenschaftlichen Akteure in ihren zentralen Tätigkeitsfeldern Forschung und Präsenzlehre überhaupt von ihrem professionellen Selbstverständnis geleitet? Mit anderen Worten: Ist die theoretische Vermutung des starken Einflusses professioneller Normen und Werte im Wissenschaftsbereich generell zu verwerfen? Denn zumindest im Rahmen des Projektes PolitikON haben sich die theoretischen Erwartungen hinsichtlich des professionellen Selbstverständnisses wissenschaftlicher Akteure aus empirischer Sicht als falsch erwiesen. Oder aber haben professionelle Normen und Werte doch einen systematischen Effekt auf Forschungs- und (herkömmliche) Lehrleistungen im universitären Wissenschaftssystem? In diesem Zusammenhang ließe sich bspw. untersuchen, ob Wissenschaftler mit einer stark ausgeprägten Forschungsorientierung „hochwertigere“ Publikationen – erfaßt anhand eines zu konstruierenden Publikationsindizes – vorzuweisen haben als ihre Kollegen, die eher Lehrtätigkeiten präferieren. Des weiteren könnte man analysieren, inwieweit mit zunehmender Lehrorientierung der wissenschaftlichen Akteure von ihnen auch bessere Lehrveranstaltungen – gemessen durch die an vielen Universitäten standardmäßig durchgeführten Lehrevaluationen – angeboten werden.

Darüber hinaus präsentiert die Arbeit eine allgemeine theoretische Konzeption, mit der Handeln nicht nur in universitären Projekten, sondern generell Agieren im universitären Kontext untersucht werden kann. Mit der Kombination organisations- und handlungstheoretischer Ansätze, die darüber hinaus auch den bedeutenden Einfluß der *scientific community* berücksichtigen, liegt ein Ansatz vor, mit dem auch andere Tätigkeitsfelder im Universitätsbereich (z.B. fachliche Um-/Neustrukturierung von Fakultäten/Fachbereichen, Forschungskooperationen, etc.) analysiert werden können.

## 6. Anhang

### 6.1 Schriftliche Befragung

Der wesentliche Teil der erforderlichen Informationen wurde über eine postalische Befragung der Projektteilnehmer erhoben. Für die Verwendung dieses Verfahrens sprechen eine Reihe guter Gründe. Zunächst können dadurch Interviewereffekte (wie bspw. bei telefonischen Befragungen oder face-to-face Interviews) auf das Antwortverhalten vermieden werden. Des weiteren haben die Probanden, da ihnen der Fragebogen schriftlich vorliegt, die Möglichkeit, die Fragen sorgfältig zu durchdenken, weswegen man im allgemeinen auch von überlegteren Antworten als bei anderen Befragungsarten ausgeht (Diekmann 1998: 439; Schnell/Hill/Esser 2005: 359). Schließlich können postalische Befragungen gerade bei kleinen Fallzahlen oder homogenen Zielgruppen, beides ist für PolitikON zutreffend, kostengünstiger als mündliche Interviews sein (Jacob/Eirmbter 2000: 135).<sup>236</sup> Die ins Feld geführten Nachteile postalischer Befragungen, wie etwa die fehlende Hilfe eines Interviewers bei Verständnisschwierigkeiten oder Orientierungsprobleme aufgrund zu kompliziert empfundener Filterführungen, fallen im Hinblick auf die vorliegende Untersuchung kaum ins Gewicht. Zum einen können diese Probleme durch sorgfältiges Fragebogendesign und das Durchführen von Pretests minimiert werden. Zum anderen handelt es sich bei den befragten Wissenschaftlern um eine Klientel, die mit dem Erhebungsinstrument der postalischen Befragung wie auch den erfragten Informationen bestens vertraut ist.

Zur Konstruktion des Fragebogens wurden so viele Informationen wie möglich aus den vorhandenen Projektdokumenten herausgefiltert. So konnten die Anzahl und Titel der bearbeiteten Lerneinheiten, die tatsächlichen und potentiellen Tagungsbesuche der Akteure, ihr Status im Rahmen des Projektes sowie ihr Karrierestatus im Wissenschaftssystem und nicht zuletzt die ggf. vorhandene Arbeitsteilung zwischen inhaltlicher Gestaltung und multimedialer Umsetzung der Lerneinheiten erfaßt werden. Mit Hilfe dieser Informationen konnte der Fragebogen verkürzt und zudem auf die spezifische Projektsituation der jeweiligen Akteure zugeschnitten werden.<sup>237</sup> Da die im Projekt aktiven Personen auf unterschiedliche Weise und mit

---

<sup>236</sup> Da die Probanden über das ganze Bundesgebiet und zu einem nicht unerheblichen Teil über Europa (20) verstreut sind, wären mündliche Interviews aus Zeit- und Kostenperspektive nicht zu realisieren gewesen.

<sup>237</sup> Angesichts des personellen Zuschnitts der Fragebögen und der relativ geringen Anzahl an potentiellen Teilnehmern (153) wurde auf eine Online-Befragung über ein Web-Formular verzichtet. Neben dem unverhältnismäßigen großen Programmierungsaufwand, der durch den individuellen Zuschnitt entstanden wäre, spricht für die postalische Befragung zudem deren größere Seriosität. Dies dürfte insbesondere vor dem Hintergrund der Mailflut, mit der sich Wissenschaftler tagtäglich konfrontiert sehen, Geltung beanspruchen. Des weiteren hatte der Fragebogen mit seinen 15 Druckseiten und bis zu 42 Fragen, trotz der aus den Projektdokumenten herausgefilterten Erkenntnisse, einen beträchtlichen Umfang. In diesem Zusammenhang darf nicht vergessen werden, daß größere Informationsmengen ungern am Bildschirm bearbeitet werden. Siehe hierzu auch Kapitel 3.3.1.1.2.

unterschiedlicher Intensität (zeitliche und organisatorische Involvierung) eingebunden waren, war es sinnvoll, diesen individuellen Besonderheiten bei der Datenerhebung Rechnung zu tragen und sie nicht mit irrelevanten Fragen zu ermüden.

Die an PolitikON beteiligten Wissenschaftler wurden hinsichtlich des Einsatzes in der Präsenzlehre speziell nach ihren eigenen, mit Titel im Fragebogen vermerkten Online-Lerneinheiten gefragt. Zudem konnten die Fragebögen aufgrund der Auswertung von Tagungsprotokollen entsprechend gestaltet werden: Nur Wissenschaftler, die an einer Tagung teilgenommen haben, wurden mit einer entsprechenden Frage konfrontiert. Schließlich wurden die Fragebögen angesichts der vorab festgestellten Arbeitsteilung für die Probanden angepaßt. Akteure, die sich lediglich mit der inhaltlichen Gestaltung auseinandergesetzt haben, bekamen eine Frage nach den Gründen für die Arbeitsteilung und eine Frage nach der Intensität der Zusammenarbeit mit den für die technische Gestaltung zuständigen Mitarbeitern vorgelegt. Die umfangreiche Auswertung der Projektdokumente ermöglichte somit die Konstruktion eines Erhebungsinstrumentes, das so konkret wie möglich auf die jeweilige Projektsituation der Probanden zugeschnitten ist, jedoch gleichzeitig die Vergleichbarkeit der erhobenen Informationen nicht verletzte. Die Tatsache, daß die Projektbeteiligung einiger Akteure bis zu drei Jahren zurückliegt und es sich bei den Probanden um zeitlich stark beanspruchte Wissenschaftler handelt, ist ein guter Grund dafür, die Projektdokumente in der beschriebenen Weise für das Fragebogendesign einzusetzen.<sup>238</sup>

Trotz der zahlreichen Vorabinformationen aus den Projektdokumenten war es notwendig, die unterschiedlichen Intensitäten der Projektbeteiligung durch entsprechende Filterführungen und Weiß-nicht-Kategorien im Fragebogen zu berücksichtigen.<sup>239</sup> In der Regel wurde sowohl bei den Fragen zu den strukturellen Steuerungsinstrumenten des Projektes als auch dem professionellen Selbstverständnis der Akteure darauf geachtet, Ausweichantwortmöglichkeiten in Form einer „Weiß-nicht“-Kategorie anzubieten. Die Verwendung einer solchen Antwortmöglichkeit dient insbesondere dem Vermeiden von „Non-Attitudes“ (Schnell/Hill/Esser 2005: 337). Sofern im Fragebogen darauf verzichtet wurde, kann den Probanden nach Ansicht des Verfassers eine Antwort „zugemutet“ werden oder aber die potentiell Meinungslosen wurden bereits vorab über entsprechende Filter selektiert. Mit anderen Worten: Hat ein Akteur bspw. keine Diskussionsforen genutzt oder Informationsmaterialien erhalten, brauchte er auch keine

---

<sup>238</sup> Damit sind die Faktoren beachtet worden, die nach Erkenntnissen der Methodenliteratur einen Beitrag dazu leisten, den „Nonresponse“ so gering wie möglich zu halten (Schnell/Hill/Esser 2005: 306ff.). Dies wird durch die erreichte Rücklaufquote bestätigt (siehe hierzu die Ausführungen unten).

<sup>239</sup> Hierzu wie auch zu weiteren Aspekten der Fragebogenkonstruktion finden sich in der Fachliteratur (u.a. Schnell/Hill/Esser 2005; Diekmann 1998; Jacob/Eirmbter 2000) zahlreiche Hinweise und Empfehlungen. Das Vorgehen der vorliegenden Untersuchung orientiert sich im wesentlichen an der „Total Design Method“ von Dillmann (1978).



Items zur Beurteilung derselben zu beantworten. Auf diese Weise konnte der Fragebogen auch für Projektbeteiligte, die kaum in die strukturellen Maßnahmen des Projektes integriert waren, benutzerfreundlich und wenig zeitaufwendig gestaltet werden.

Zur Prüfung der Verständlichkeit der Frageformulierungen, Antwortvorgaben und Filterführungen wurde der Fragebogen mehreren Pretests unterzogen. Hierzu wurde der Fragebogen *sukzessive* zwölf Probanden, von denen alle mit den Themen des Fragebogens vertraut waren, zur Beantwortung vorgelegt. Nachdem eine Testperson den ganzen Fragebogen ausgefüllt hatten, wurde sie zu den einzelnen Fragen, ggf. ihren Antworten und dem Fragebogen als Ganzes befragt (Post-Interview-Probing) (Prüfer/Rexroth 1996: 107; Prüfer/Rexroth 2000: 207). Damit sollte ermittelt werden, ob es Verständnisprobleme, Unsicherheiten oder Schwierigkeiten bei der Beantwortung von Fragen gegeben hat. Darüber hinaus wurde bei problematisch erscheinenden Fragen auf die „Think-Aloud-Methode“ zurückgegriffen. Dabei wurden die Befragten aufgefordert, ihren Überlegungen, die zur Beantwortung bestimmter Fragen geführt haben, auszusprechen (Prüfer/Rexroth 1996: 105f.; Prüfer/Rexroth 2000: 207f.). Mit Hilfe dieser Instrumente konnte der Fragebogen nach jedem Probanden verbessert und anschließend der nächsten Testperson vorgelegt werden. Auf diese Weise wurde der Fragebogen von Pretest zu Pretest verfeinert.<sup>240</sup>

Nach Abschluß der methodischen Vorarbeiten wurde der Fragebogen auf dem Postweg verschickt. Angeschrieben wurden dabei alle 153 Akteure, die im Rahmen des Projektes einen inhaltlichen Beitrag zu einer Lerneinheit geliefert und/oder die technisch-multimediale Umsetzung dafür im Rahmen der Lernplattform Ilias geleistet haben. Des weiteren wurde darauf geachtet, daß die befragten Personen zum Zeitpunkt der Entwicklung der Lerneinheiten bereits über ein abgeschlossenes Hochschulstudium verfügten und damit den Mechanismen des Wissenschaftssystems, die zur Herausbildung eines professionellen Selbstverständnisses beitragen, ausgesetzt waren. Dadurch waren letztlich Akteure, die ausschließlich mit administrativen und organisatorischen Tätigkeiten im Projekt beschäftigt waren, sowie (ungeprüfte) wissenschaftliche Hilfskräfte von der Erhebung ausgeschlossen. Durch mehrere Nachfaßaktionen (sowohl per E-Mail als auch per Telefon) konnte schließlich eine Rücklaufquote von 81,05 Prozent erreicht werden.

---

<sup>240</sup> Für weitere Informationen zu verschiedenen Formen und der Durchführung von Pretests siehe die Abschnitte in der einschlägigen Fachliteratur, bspw. Schnell/Hill/Esser (2005: 347ff.), Diekmann (1998: 415f.) oder Jacob/Eirmbter (2000: 238ff.). Eine Komplettversion des Fragebogens mit Hinweisen zur Filterführung findet sich im Anhang (Kapitel 6.3).

## 6.2 Übersichten zu den theoretischen Konzepten, deren Operationalisierung und Datenerhebung

Theoretische Konzepte	Operationalisierung	Erhebung
<b>Projektziel:</b> Mediendidaktische Gestaltung von Online-Lerneinheiten	<b>18 Kriterien für „gutes“ E-Learning</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspekte der Einführung</li> <li>• Aspekte der Wissenspräsentation/-vermittlung</li> <li>• Aspekte der Wissenssicherung</li> </ul>	Dokumentenanalyse der Online-Lerneinheiten von PolitikON
<b>Projektziel:</b> Einsatz der Online-Lerneinheiten in der Lehre	<b>11 Einsatzszenarien</b> der PolitikON-Lerneinheiten gruppiert nach 3 Szenarien netzbasierten Lernens	Fragebogen: Frage 2b (nachträgliche Zuordnung zu den Szenarien)

Theoretische Konzepte	Operationalisierung	Erhebung
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsfähigkeit</b>	<b>Nutzung</b> der organisatorischen Angebote des <b>Kompetenzsystems:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besuch von Tagungen/Workshops (Tagungsquotient)</li> <li>• Erhalt von Informationsmaterialien</li> <li>• Nutzungshäufigkeit der Diskussionsforen</li> <li>• Häufigkeit des Austauschs mit Projektkollegen (allgemein)</li> <li>• Häufigkeit des Austauschs zwischen reinen Inhaltslieferanten und Technikern bzgl. Entwicklung und Einsatz von Lerneinheiten</li> </ul>	Analyse der Tagungsprotokolle Fragebogen: Frage 21 Fragebogen: Frage 17 Fragebogen: Frage 19  Fragebogen: Frage 42 (nur für Inhaltslieferanten)
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsfähigkeit</b>	<b>Nutzung</b> der organisatorischen Angebote des <b>Kontrollsystems:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung des Evaluationsfragebogens</li> <li>• Erhalt von redaktionellem Feedback</li> </ul>	Fragebogen: Frage 31 Fragebogen: Frage 33
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsfähigkeit</b>	<b>Bewertung der Nützlichkeit</b> der organisatorischen Angebote des <b>Kompetenzsystems</b> bzgl. der <b>Entwicklung</b> von Lerneinheiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagungen/Workshops (2 Items)</li> <li>• Informationsmaterialien (1 Item)</li> <li>• Diskussionsforen (2 Items)</li> <li>• Austausch mit Projektkollegen (allgemein) (1 Item)</li> </ul>	Fragebogen: Frage 16 Fragebogen: Frage 22 Fragebogen: Frage 18 Fragebogen: Frage 20
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsfähigkeit</b>	<b>Bewertung der Nützlichkeit</b> der organisatorischen Angebote des <b>Kontrollsystems</b> bzgl. der <b>Entwicklung</b> von Lerneinheiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluationsfragebogen (1 Item)</li> <li>• Redaktionelles Feedback (1 Item)</li> </ul>	Fragebogen: Frage 32 Fragebogen: Frage 33

Theoretische Konzepte	Operationalisierung	Erhebung
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsfähigkeit</b>	<b>Bewertung der Nützlichkeit</b> der organisatorischen Angebote des <b>Kompetenzsystems</b> bzgl. des <b>Einsatzes</b> von Lerneinheiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagungen/Workshops (2 Items)</li> <li>• Informationsmaterialien (1 Item)</li> <li>• Austausch mit Projektkollegen (allgemein) (1 Item)</li> </ul>	Fragebogen: Frage 16 Fragebogen: Frage 22 Fragebogen: Frage 20
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsfähigkeit</b>	<b>Bewertung der Nützlichkeit</b> der organisatorischen Angebote des <b>Kontrollsystems</b> bzgl. des <b>Einsatzes</b> von Lerneinheiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluationsfragebogen (1 Item)</li> </ul>	Fragebogen: Frage 32
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsfähigkeit</b>	<b>Bewertung der Klarheit/Verständlichkeit</b> der organisatorischen Angebote des Projektes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetenzsystem insgesamt (1 Item)</li> <li>• Informationsmaterialien (2 Items)</li> <li>• Kontrollsystem insgesamt (1 Item)</li> </ul>	Fragebogen: Frage 29 Fragebogen: Frage 21 Fragebogen: Frage 35
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsfähigkeit</b>	Ausmaß der <b>organisatorischen/zeitlichen Involvierung</b> in PolitikON: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der bearbeiteten Lerneinheiten</li> <li>• Projektstatus</li> </ul>	Projektdokumente Projektdokumente

Theoretische Konzepte	Operationalisierung	Erhebung
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsbereitschaft</b>	Beurteilung der <b>generellen Motivation</b> durch das Kompetenz-/Kontrollsystem	Fragebogen: Fragen 30 bzw. 34
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsbereitschaft</b>	Beurteilung <b>intrinsischer Motive</b> des Projektengagements: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung eigener Lehre</li> <li>• Herausfordernde Projektstätigkeit</li> <li>• Vielseitige Projektstätigkeit</li> </ul>	Fragebogen: Frage 28 Fragebogen: Frage 28 Fragebogen: Frage 28
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsbereitschaft</b>	Beurteilung <b>extrinsischer Motive</b> des Projektengagements: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeiteinsparungen in der Lehre</li> <li>• Bedeutung für wissenschaftlichen Werdegang</li> <li>• Bedeutung für politikwissenschaftliches Studium</li> </ul>	Fragebogen: Frage 28 Fragebogen: Frage 28 Fragebogen: Frage 28
<b>Strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Aspekt der <b>Leistungsbereitschaft</b>	<b>Job Characteristics Model:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Identity (Item „Herausfordernde Projektstätigkeit“)</li> <li>• Skill Variety (Item „Vielseitige Projektstätigkeit“)</li> <li>• Feedback (siehe oben Nutzung der organisatorischen Angebote des Kontrollsystems)</li> <li>• Task Significance (Persönliche Wichtigkeit der Projektstätigkeit)</li> <li>• Autonomy (perzipierte Handlungsspielräume im Kompetenz-/Kontrollsystem des Projektes)</li> </ul>	Fragebogen: Frage 28 Fragebogen: Frage 28 Fragebogen: Fragen 31 und 33 Fragebogen: Frage 15 Fragebogen: Fragen 29 und 35

<b>Theoretische Konzepte</b>	<b>Operationalisierung</b>	<b>Erhebung</b>
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Professionelles Selbstverständnis der Akteure	<b>Professionelle Werte (Wertigkeiten)</b> im Wissenschaftssystem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persönliche Wichtigkeit ausgeübter Tätigkeiten (bis zu 11)</li> <li>• Tatsächliche und gewünschte Anteile wesentlicher Aufgabenfelder am gesamten Zeitbudget</li> <li>• Präferenz für Forschung oder Lehre</li> </ul>	Fragebogen: Frage 15 Fragebogen: Fragen 12 und 13 Fragebogen: Frage 10
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Professionelles Selbstverständnis der Akteure	<b>Professionelle Normen</b> im Wissenschaftssystem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschungsnorm</li> <li>• Norm „Neue Medien“</li> <li>• Handlungsautonomie des Kompetenz-/Kontrollsystems</li> </ul>	Fragebogen: Frage 8 Fragebogen: Frage 11 Fragebogen: Fragen 29 und 35
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente:</b> Professionelles Selbstverständnis der Akteure	<b>Weitere Aspekte</b> des professionellen Selbstverständnisses: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitliche Verweildauer im Wissenschaftssystem (Dienstalter)</li> <li>• Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (nicht für Professoren erhoben)</li> </ul>	Fragebogen: Frage 7 Fragebogen: Frage 5

<b>Theoretische Konzepte</b>	<b>Operationalisierung</b>	<b>Erhebung</b>
<b>Frame-Selektions-Theorie: Modusselektion</b> der Handlungsselektionen: Reflexionsbedingung <b>Motivation</b>	<b>Siehe oben:</b> Alle Aspekte der strukturellen Steuerungsinstrumente, die auf die <b>Leistungsbereitschaft</b> der Akteure gerichtet sind	Siehe oben
<b>Frame-Selektions-Theorie: Modusselektion</b> der Handlungsselektionen: Reflexionsbedingungen <b>Opportunitäten und Aufwand</b>	<b>Siehe oben:</b> Gemeinsam erfaßt anhand der <b>Nutzung</b> der organisatorischen Angebote des Kompetenz-/Kontrollsystems	Siehe oben
<b>Frame-Selektions-Theorie:</b> Objektivität der Situation: <b>Funktionsweise des Wissenschaftssystems</b>	<b>Siehe oben:</b> Alle Aspekte der <b>nicht-strukturellen Steuerungsinstrumente</b> , des professionellen Selbstverständnisses der Akteure	Siehe oben

### 6.3 Kommentierte Komplettversion des Fragebogens für die schriftliche Befragung der Projektteilnehmer (Beispiel: Autor hat zwei Lerneinheiten bearbeitet)

Der Fragebogen wurde individuell auf die jeweiligen Probanden zugeschnitten. An den betreffenden Stellen sind die Titel der bearbeiteten Lerneinheiten eingefügt worden. Des Weiteren unterschieden sich die Fragebögen insbesondere danach, ob ein Projektteilnehmer Tagungen besucht hat und ob er ausschließlich inhaltlich an der Gestaltung der Lerneinheiten beteiligt war oder auch die technische Umsetzung geleistet hat. An den entsprechenden Stellen wird bei den Filterführungen im Folgenden auf diese Fragenkomplexe gesondert hingewiesen (siehe Kommentierungen). Einige Variablen sind direkt über eine bestimmte Frage erhoben worden. Solche Einzelvariablen sind über die u.a. in der Datenanalyse verwendeten Buchstabenbezeichnungen gekennzeichnet (siehe entsprechende Anmerkungen, z.B. bei Frage 5).

1. Im Folgenden finden Sie Online-Lerneinheiten aufgeführt, an deren Entwicklung Sie beteiligt waren. Zu welchen dieser Online-Lerneinheiten haben Sie **während oder nach ihrer Entwicklung** eine (zumindest teilweise) thematisch passende Lehrveranstaltung an der Universität angeboten? (BITTE JE LERNEINHEIT ZUTREFFENDES ANKREUZEN!)

Ich habe seitdem überhaupt keine Lehrveranstaltungen an der Universität angeboten. ☐ ⇒ **BITTE MIT FRAGE 5 WEITER (SEITE X)**

	Dazu passende Lehrveranstaltung angeboten	Keine dazu passende Lehrveranstaltung angeboten
Titel Lerneinheit 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titel Lerneinheit 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 2a. Welche der Online-Lerneinheiten, an denen Sie beteiligt waren, haben Sie bisher in der universitären Lehre eingesetzt? (BITTE JE LERNEINHEIT ZUTREFFENDES ANKREUZEN!)

Ich habe bisher keine meiner Lerneinheiten eingesetzt ☐ ⇒ **BITTE MIT FRAGE 3B. WEITER (SEITE X)**

	In der universitären Lehre eingesetzt	Nicht in der universitären Lehre eingesetzt
Titel Lerneinheit 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titel Lerneinheit 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**2b.** Auf welche Art und Weise haben Sie diese Online-Lerneinheit(en) üblicherweise in der universitären Lehre eingesetzt?

(BITTE ZUTREFFENDES ANKREUZEN! MEHRFACHNENNUNGEN MÖGLICH!)

Ich habe die Studierenden auf die Online-Lerneinheit als freiwillige Zusatzlektüre hingewiesen.	<input type="checkbox"/>
Ich habe die Studierenden aufgefordert, Rechercheergebnisse, Hausaufgaben, Thesenpapiere, Hausarbeiten, etc. in die Lernplattform Ilias einzustellen.	<input type="checkbox"/>
Ich habe die Studierenden aufgefordert, zu Statements, Fragen, etc. inhaltliche Beiträge in einem Diskussionsforum zu verfassen.	<input type="checkbox"/>
Ich habe das Diskussionsforum moderierend begleitet.	<input type="checkbox"/>
Ich habe Online-Diskussionsbeiträge der Studierenden in der Lehrveranstaltung thematisiert.	<input type="checkbox"/>
Ich habe eingestellte Dokumente (Rechercheergebnisse, Hausaufgaben, Thesenpapiere, Hausarbeiten, etc.) in der Lehrveranstaltung thematisiert.	<input type="checkbox"/>
Es gab eine permanente tutorielle Begleitung per E-Mail (Sie selbst, Hilfskraft, wissenschaftlicher Mitarbeiter) zu inhaltlichen und/oder technischen Fragen der Online-Lerneinheit.	<input type="checkbox"/>
Ich habe Ausschnitte der Online-Lerneinheit über Beamer in der Lehrveranstaltung eingesetzt.	<input type="checkbox"/>
Es gab eine Einführung(ssitzung) zum Umgang mit der Lernplattform Ilias.	<input type="checkbox"/>
Ich habe die Studierenden darauf hingewiesen, daß die Online-Lerneinheit zur Pflichtlektüre der Lehrveranstaltung gehört.	<input type="checkbox"/>
Ich habe die Studierenden darauf aufmerksam gemacht, daß die Inhalte der Online-Lerneinheit prüfungsrelevant sind.	<input type="checkbox"/>
Sonstiges, und zwar (BITTE EINTRAGEN):	

**3a.** Haben Sie **alle** der oben aufgeführten Online-Lerneinheiten, an denen Sie beteiligt waren, in der universitären Lehre eingesetzt?

Ja ☐

Nein ☐

⇒ BITTE MIT FRAGE 4 WEITER (SEITE X)

**3b.** Warum haben Sie diese Online-Lerneinheit(en) bisher **nicht** eingesetzt?

	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
Der Aufwand zum Einsatz in der Lehre ist mir zu groß.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich verfüge nicht über ausreichend Medienkompetenz für den Einsatz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Einsatz bringt meines Erachtens keinen Mehrwert für die Qualität meiner Lehrveranstaltung(en).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sonstiges, und zwar (BITTE EINTRAGEN):

**4.** Haben Sie andere Online-Lerneinheiten, an deren Entwicklung Sie nicht unmittelbar beteiligt waren, eingesetzt?Ja ☐Nein ☐**5.** Streben Sie langfristig eine wissenschaftliche Karriere an der Universität an?

Sicher	Sehr wahrscheinlich	Vielleicht	Wahrscheinlich nicht	Keinesfalls	Weiß nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anmerkung: Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere (6g.) (Professoren herausgerechnet!)****6.** Mit welchen der folgenden wissenschaftlichen **Publikationstätigkeiten** waren Sie **während** Ihrer Projektarbeit für PolitikON zusätzlich beschäftigt?  
(BITTE ZUTREFFENDES ANKREUZEN! MEHRFACHNENNUNGEN MÖGLICH!)

Dissertation	<input type="checkbox"/>
Habilitation	<input type="checkbox"/>
Verfassen anderer Monographien	<input type="checkbox"/>
Herausgeberschaften	<input type="checkbox"/>
Verfassen wissenschaftlicher Aufsätze	<input type="checkbox"/>
Rezensionen	<input type="checkbox"/>
Paper für Konferenzen, Tagungen, etc.	<input type="checkbox"/>
Sonstiges, und zwar (BITTE EINTRAGEN):	

7. Seit wie vielen Jahren sind (waren) Sie nach Ihrem Studienabschluß ungefähr im universitären Wissenschaftssystem aktiv?

BITTE EINTRAGEN: \_\_\_\_\_(Jahre)

**Anmerkung: Variable „Verweildauer im universitären Wissenschaftssystem (6f.)**

8. Ausgehend von Ihren eigenen Erfahrungen im universitären Wissenschaftssystem, wie beurteilen Sie **persönlich** die folgenden, die **Forschung** betreffenden Aussagen?

(HINWEIS: SOLLTEN SIE NICHT MEHR IM UNIVERSITÄREN WISSENSCHAFTSSYSTEM AKTIV SEIN, LEGEN SIE BITTE DEN ZEITRAUM ZUGRUNDE, IN DEM SIE AN DER UNIVERSITÄT TÄTIG WAREN!)

	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu	Weiß nicht
Forschungsleistungen (Publikationen) sind sehr bedeutend für eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forschungsleistungen (Publikationen) sollten das maßgebende Kriterium für eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Qualität von Forschungsleistungen (Publikationen) leidet unter den Lehrverpflichtungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Quantität von Forschungsleistungen (Publikationen) leidet unter den Lehrverpflichtungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vom wissenschaftlichen Personal an deutschen Universitäten werden regelmäßige Forschungsaktivitäten erwartet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erfolgreiche Forschungsleistungen sind ein wichtiger Indikator bei der Evaluation innerhalb des Fachbereichs an der Universität.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forschungsarbeit erhält wichtige Impulse aus Lehrveranstaltungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anmerkung: Das zweite Item in Frage 8. erfaßt die Forschungsnorm (6b.)**



9. Ausgehend von Ihren eigenen Erfahrungen im universitären Wissenschaftssystem, wie beurteilen Sie **persönlich** die folgenden, die **Lehre** betreffenden Aussagen?  
(HINWEIS: LEGEN SIE BITTE DEN ZEITRAUM ZUGRUNDE, IN DEM SIE AN DER UNIVERSITÄT TÄTIG WAREN!)

	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu	Weiß nicht
Leistungen in der Lehre sind sehr bedeutend für eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistungen in der Lehre sollten das maßgebende Kriterium für eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Qualität der Lehre leidet unter dem Druck, Forschungsergebnisse präsentieren zu müssen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gute Leistungen in der Lehre sind ein wichtiger Indikator bei der Evaluation innerhalb des Fachbereichs an der Universität.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Qualität von Lehrveranstaltungen profitiert von guter Forschungsarbeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Wenn Sie Ihre Präferenzen alles in allem betrachten, liegen diese primär in der Lehre oder in der Forschung?  
(HINWEIS: LEGEN SIE BITTE DEN ZEITRAUM ZUGRUNDE, IN DEM SIE AN DER UNIVERSITÄT TÄTIG WAREN!)

Primär in der Lehre	In beiden, aber eher in der Lehre	In beiden, aber eher in der Forschung	Primär in der Forschung
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Ausgehend von Ihren eigenen Erfahrungen mit E-Learning im Rahmen des Projektes PolitikON, wie beurteilen Sie **persönlich** die folgende, die **Lehre mit neuen Medien** betreffende Aussage?  
(HINWEIS: LEGEN SIE BITTE DEN ZEITRAUM ZUGRUNDE, IN DEM SIE AN DER UNIVERSITÄT TÄTIG WAREN!)

	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu	Weiß nicht
Der Einsatz von neuen Medien in der Lehre sollte bei Stellenbesetzungen (Mitarbeiter) und Berufungsverfahren stärker berücksichtigt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anmerkung: Variable Norm „Neue Medien“ (6c.)

- 12.** Wenn Sie einmal die Zeit, die Sie insgesamt für die im folgenden genannten Tätigkeiten aufwenden, gleich 100 Prozent setzen: Wieviel Prozent beträgt der Anteil für jede dieser Tätigkeiten (ungefähr)?  
(HINWEIS: LEGEN SIE BITTE DEN ZEITRAUM ZUGRUNDE, IN DEM SIE AN DER UNIVERSITÄT TÄTIG WAREN!)

	Prozent
Lehrtätigkeit	%
Prüfungen	%
Hochschulgremien	%
Forschung	%
Andere Aufgaben	%
<b>Summe</b>	<b>100 %</b>

- 13.** Und wenn Sie sich Ihre Arbeit aufteilen könnten, wie Sie es eigentlich wünschten. Wieviel Prozent sollte der Anteil für jede dieser Tätigkeiten betragen (ungefähr)?  
(HINWEIS: LEGEN SIE BITTE DEN ZEITRAUM ZUGRUNDE, IN DEM SIE AN DER UNIVERSITÄT TÄTIG WAREN!)

	Prozent
Lehrtätigkeit	%
Prüfungen	%
Hochschulgremien	%
Forschung	%
Andere Aufgaben	%
<b>Summe</b>	<b>100 %</b>

- 14.** Die meisten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sehen sich in unterschiedlichem Maße mit Ihrem Fach oder ihrer Hochschule verbunden. Wie stark fühlen Sie sich mit den folgenden Akteuren bzw. Institutionen verbunden?  
(HINWEIS: LEGEN SIE BITTE DEN ZEITRAUM ZUGRUNDE, IN DEM SIE AN DER UNIVERSITÄT TÄTIG WAREN!)

	Sehr stark verbunden	Stark verbunden	Kaum verbunden	Überhaupt nicht verbunden	Weiß nicht
Fachkollegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fach/Disziplin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachbereich/Fakultät	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hochschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lehrstuhl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**15.** Im Folgenden finden Sie verschiedene Tätigkeiten aufgeführt. Wie wichtig sind Ihnen **persönlich** die Aufgabenbereiche, **die Sie während Ihrer Projektbeteiligung ausgeübt haben könnten?**

	Sehr wichtig	Eher wichtig	Eher nicht wichtig	Überhaupt nicht wichtig	Tätigkeit für mich nicht zutreffend (nicht ausgeübt)
Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen/Konferenzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeit in wissenschaftlichen Vereinigungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gutachtertätigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prüfungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeit in Hochschulgremien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten im Zusammenhang mit Forschungsprojekten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeit an wissenschaftlichen Publikationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeit im Rahmen des Projektes PolitikON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tätigkeiten im Zusammenhang mit Lehrveranstaltungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betreuungsleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verwaltungstätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**16.** Während des Projektes wurden von Ihrem Konsortialpartner **Projekttreffen** (Tagungen, Workshops) veranstaltet. Wie bewerten Sie die Nützlichkeit dieser Projekttreffen bei Ihrer Projektarbeit hinsichtlich der folgenden Aspekte? **Die Projekttreffen haben mich im Hinblick auf ...**

	... wesentlich vorangebracht	... eher vorangebracht	... eher nicht vorangebracht	... nicht vorangebracht	Weiß nicht
... Informationen zur Entwicklung von Lehrmaterialien ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Informationen zum Einsatz in der Lehre ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Austausch mit Kollegen über die Entwicklung von Lehrmaterialien ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Austausch mit Kollegen über den Einsatz von Lerneinheiten in der Lehre ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anmerkung:** Die Frage zu den Projekttreffen wurde nur Akteuren gestellt, die über Protokolle nachweislich daran teilgenommen haben.

**17.** Im Rahmen des PolitikON-Projektes gab es mehrere **Diskussionsforen** (Foren auf der Kommunikationsplattform, Ilias-Foren auf den Ilias-Installationen, Ilias-Foren auf der Ilias-Homepage). Wie häufig haben Sie diese Diskussionsforen für Ihre Projektarbeit genutzt?

Sehr häufig	Häufig	Gelegentlich	Selten	Nie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				⇒ <b>BITTE MIT FRAGE 19 WEITER (SEITE X)</b>

**18.** Wie bewerten Sie die Nützlichkeit der **Diskussionsforen** bei Ihrer Projektarbeit hinsichtlich der folgenden Aspekte? **Die Diskussionsforen haben mich im Hinblick auf ...**

	... wesentlich vorangebracht	... eher vorangebracht	... eher nicht vorangebracht	... nicht vorangebracht
... Informationen zur Entwicklung von Lehrmaterialien ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Austausch mit Kollegen über die Entwicklung von Lehrmaterialien ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 19.** Wie häufig haben Sie sich mit anderen Projektakteuren über substantielle Fragen des Projektes (Inhalt, Mediendidaktik, Technik) **untereinander ausgetauscht** (via E-Mail, persönlich oder schriftlich)?

Sehr häufig	Häufig	Gelegentlich	Selten	Nie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				⇒ <b>BITTE MIT FRAGE 21 WEITER (SEITE X)</b>

- 20.** Wie bewerten Sie die Nützlichkeit des **Austauschs** mit anderen Projektkollegen bei Ihrer Projektarbeit hinsichtlich der folgenden Aspekte? **Der Austausch hat mich im Hinblick auf ...**

	... wesentlich vorangebracht	... eher vorangebracht	... eher nicht vorangebracht	... nicht vorangebracht
... Informationen zur Entwicklung von Lehrmaterialien ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Informationen zum Einsatz in der Lehre ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 21.** Innerhalb des Projektes PolitikON wurden Sie mit **Informationsmaterialien** versorgt (Informationspapiere, Protokolle, Tutorials, Rundschreiben, etc.). Wenn Sie die verschiedenen Informationsmaterialien insgesamt betrachten, inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?

Ich habe keinerlei Informationsmaterialien bekommen.	<input type="checkbox"/> ⇒ <b>BITTE MIT FRAGE 23 WEITER (SEITE X)</b>
--	---

	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu	Weiß nicht
Die Informationsmaterialien des Projekts waren verständlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgrund der Informationsmaterialien wußte ich jederzeit, was ich zu tun habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Informationsmaterialien haben mich motiviert, mich in dem Projekt zu engagieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Informationsmaterialien haben mich motiviert, zukünftig mit neuen Medien in der Lehre zu arbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anmerkung:** Die ersten beiden Items sind zu Erfassung von Rollenambiguität herangezogen worden (2e. bzw. 2f.)

- 22.** Alles in allem, wie bewerten Sie die Nützlichkeit der **Informationsmaterialien** (Informationspapiere, Protokolle, Tutorials, Rundschreiben, etc.) bei Ihrer Projektarbeit hinsichtlich der folgenden Aspekte? **Die Informationsmaterialien haben mich im Hinblick auf ...**

	... wesentlich vorangebracht	... eher vorangebracht	... eher nicht vorangebracht	... nicht vorangebracht	Weiß nicht
... Entwicklung von Lehrmaterialien ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Einsatz in der Lehre ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anmerkung:** Die folgenden Fragen (Nr. 23 bis 26) sind ausschließlich Projektteilnehmern vorgelegt worden, die sich auch mit der technischen Umsetzung der Lerneinheiten innerhalb der Plattform ILIAS beschäftigt haben. Dies konnte vorab aus den Projektdokumenten rekonstruiert werden.

- 23.** Die Entwicklerplattform Ilias ist das Arbeitsinstrumentarium zum Erstellen multimedialer Lehrinhalte. Hierzu wurden in Köln Ilias-Schulungen angeboten. Haben Sie daran **persönlich** ...

...teilgenommen ☐

... nicht teilgenommen ☐

⇒ BITTE MIT FRAGE 25 WEITER (SEITE X)

- 24.** Wie bewerten Sie die Ilias-Schulung für die Entwicklung Ihrer Lerneinheiten? **Die Ilias-Schulung hat mich dabei ...**

... wesentlich vorangebracht	... eher vorangebracht	... eher nicht vorangebracht	... nicht vorangebracht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 25.** Neben der Ilias-Schulung gab es im Rahmen von PolitikON verschiedene organisatorische Maßnahmen, die Sie bei der Einarbeitung in die technischen Aspekte unterstützt haben. Von welchen der folgenden Angebote haben Sie in welchem Ausmaß Gebrauch gemacht?

	Sehr häufig genutzt	Häufig genutzt	Gelegentlich genutzt	Selten genutzt	Nie genutzt
Ilias-Schulungsmaterialien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ilias-Autorenhilfe (online)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ilias-Entwicklerforen auf Ihrem jeweiligen Entwicklungs-server	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**26.** Inwieweit haben Sie die oben genannten Angebote bei der Entwicklung Ihrer Lehrmaterialien vorangebracht?

	Wesentlich vorangebracht	Eher vorangebracht	Eher nicht vorangebracht	Nicht vorangebracht	Weiß nicht (nie genutzt)
Ilias-Schulungsmaterialien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ilias-Autorenhilfe (online)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ilias-Entwicklerforen auf Ihrem jeweiligen Entwick- lungsserver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**27.** In welchem Ausmaß waren Sie Ihres Erachtens in das Projekt PolitikON **zeitlich** involviert? **Ich war zeitlich ...**

... sehr involviert	... ziemlich involviert	... weniger involviert	... nicht involviert
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**28.** Welche der folgenden Aspekte waren für Ihr **persönliches** Engagement im Projekt PolitikON in welchem Ausmaß bedeutend?

	Sehr bedeutend	Bedeutend	Eher nicht bedeutend	Überhaupt nicht bedeutend	Aspekt für mich nicht zutreffend
Qualitative Verbesserung der eigenen Lehre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nutzung der Lehrmaterialien von Kollegen über die Lernplattform Ilias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zukünftig zentrale Rolle von E-Learning für den wissenschaftlichen Werdegang (Berufungsverfahren, Besetzung von Mitarbeiterstellen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zukünftig zentrale Bedeutung von E-Learning (PolitikON) für das politikwissenschaftliche Studium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeiteinsparungen in der Lehre durch E-Learning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drittmittel des Projektes für den Lehrstuhl/die Professur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engagement der Deutschen Vereinigung für Politische Wissenschaft (DVPW) im Projekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reputationserwerb durch die Projektbeteiligung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Stelle im Rahmen des Projektes (BAT IIa 1/1, 1/2, 1/4, Werkvertrag)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herausfordernde Tätigkeit im Rahmen des Projektes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissenschaftliche Weiterqualifizierung (Dissertation / Habilitation) parallel zu PolitikON möglich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vielseitige Aufgabenstellung im Rahmen des Projektes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



- 29.** Das Projekt PolitikON hat über diverse organisatorische Mechanismen (Tagungen, Diskussionsforen, Informationsmaterialien, etc.) Ihre Projektarbeit begleitet. Wenn Sie diese verschiedenen Aspekte insgesamt im Hinblick auf **Ihren Handlungsspielraum** bei der Projektarbeit betrachten, wie haben Sie die für Sie relevanten organisatorischen Mechanismen bei Ihrer Projektarbeit empfunden?

(BITTE KREUZEN SIE EIN ZUTREFFENDES FELD AN):

<b>Überregulierend:</b> Handlungsspielraum zu stark eingeschränkt, Handlungsvorgaben zu rigide.	<b>Angemessen:</b> Verhältnis zwischen Handlungsvorgaben und Handlungsspielraum „genau richtig.“	<b>Unterspezifiziert:</b> Handlungsspielraum zu groß, Handlungsvorgaben zu vage.	Weiß nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anmerkung:** Hieraus resultieren die Variablen zur Rollenambiguität des Kompetenzsystems (2g.) bzw. zur Beurteilung des Handlungsspielraumes des Kompetenzsystems (6d.)

- 30.** Wenn Sie die verschiedenen oben aufgeführten organisatorischen Mechanismen insgesamt betrachten, haben Sie diese bei Ihrer Projektarbeit motiviert?

Haben mich sehr motiviert	Haben mich motiviert	Haben mich kaum motiviert	Haben mich überhaupt nicht motiviert	Weiß nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anmerkung:** Variable Motivation durch das Kompetenzsystem (3a.)

- 31.** Es gab die Möglichkeit, über einen studentischen Evaluationsfragebogen Feedback zu erhalten. **Haben Sie diese Möglichkeit ...**

... genutzt	... nicht genutzt
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⇒ BITTE MIT FRAGE 33 WEITER (SEITE X)

- 32.** Wie bewerten Sie die Nützlichkeit des studentischen Evaluationsfragebogens bei Ihrer Projektarbeit hinsichtlich der folgenden Aspekte? **Der Fragebogen hat mich im Hinblick auf ...**

	... wesentlich vorangebracht	... eher vorangebracht	... eher nicht vorangebracht	... nicht vorangebracht
... Entwicklung von Lehrmaterialien ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Einsatz in der Lehre ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anmerkung:** Aus dem zweiten Item resultiert die Variable „Evaluation des Kontrollsystems hinsichtlich des Einsatzes in der Lehre“ (2d.)

33. Von Projektseite aus (Projektkollegen, Konsortialpartner und/oder Projektpartner inklusive Mitarbeiter) haben Sie in der Regel ein redaktionelles Feedback zu Ihren Lerneinheiten erhalten. Inwieweit haben Sie die redaktionellen Anmerkungen bei Ihrer Projektarbeit vorangebracht?

Wesentlich vorangebracht	Eher vorangebracht	Eher nicht vorangebracht	Nicht vorangebracht	Habe kein redaktionelles Feedback erhalten
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34. Es gab die Möglichkeit, über verschiedene Kanäle und Formen Feedback (Redaktionelles Feedback zu den Lerneinheiten, studentisches Feedback über Fragebögen) zu Ihrer Projektarbeit zu erhalten. Wenn Sie diese verschiedenen Aspekte des Feedbacks, **das Sie erhalten haben**, insgesamt betrachten, haben Sie diese bei Ihrer Projektarbeit motiviert?

Haben mich sehr motiviert	Haben mich motiviert	Haben mich kaum motiviert	Haben mich überhaupt nicht motiviert	Weiß nicht	Habe keinerlei Feedback erhalten
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					⇒ <b>BITTE MIT FRAGE 36 WEITER (SEITE X)</b>

**Anmerkung: Variable Motivation durch das Kontrollsystem (3b.)**

35. Und wenn Sie die verschiedenen Formen des Feedbacks im Projekt PolitikON insgesamt im Hinblick auf Ihren **Handlungsspielraum** betrachten, welcher der folgenden Aussagen stimmen Sie am ehesten zu?  
(BITTE KREUZEN EIN ZUTREFFENDES FELD AN!)

Ich habe die Gesamtheit des Feedbacks als <b>überregulierend</b> empfunden	Ich habe die Gesamtheit des Feedbacks als <b>angemessen</b> empfunden	Ich habe die Gesamtheit des Feedbacks als <b>unterspezifiziert</b> empfunden	Weiß nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anmerkung: Hieraus resultieren die Variablen zur Rollenambiguität des Kontrollsystems (2h.) bzw. zur Beurteilung des Handlungsspielraumes des Kontrollsystems (6e.)**

36. Alles in allem, haben sich Ihre Erwartungen an das Projekt PolitikON erfüllt? **Meine Erwartungen wurden ...**

... voll und ganz erfüllt	...eher erfüllt	... eher nicht erfüllt	... überhaupt nicht erfüllt	Ich hatte keinerlei Erwartungen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**37. Wenn Sie die **Entwicklung** Ihrer multimedialen Online-Lerneinheiten mit der Konzeption einer herkömmlichen Lehrveranstaltung vergleichen, wie schätzen Sie den Arbeitsaufwand ein? **Die Entwicklung multimedialer Online-Lerneinheiten ist vergleichsweise ...****

... wesentlich aufwendiger	... aufwendiger	... gleich aufwendig	... weniger aufwendig	... wesentlich weniger aufwendig	Weiß nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**38. Wenn Sie den **Einsatz** Ihrer multimedialen Online-Lerneinheit(en) mit der Durchführung einer herkömmlichen Lehrveranstaltung vergleichen, wie schätzen Sie den Arbeitsaufwand ein? **Die Einbindung multimedialer Online-Lerneinheiten in die Präsenzlehre ist vergleichsweise ...****

... wesentlich aufwendiger	... aufwendiger	... gleich aufwendig	... weniger aufwendig	... wesentlich weniger aufwendig	Ich habe keine Online-Lerneinheit eingesetzt	Weiß nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**39. E-Learning-Angebote könnten in Zukunft einen Beitrag dazu leisten, verschiedene Aufgaben im universitären Bereich zu bewältigen. In welchem Maße halten Sie die PolitikON-Angebote (Lerneinheiten, Lernplattform mit Kommunikationsfunktionen etc.) insgesamt für geeignet, folgende Aufgaben zu bewältigen?**

	Sehr geeignet	Eher geeignet	Eher nicht geeignet	Überhaupt nicht geeignet	Weiß nicht
Große Studentenzahl in Lehrveranstaltungen besser managen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Große Zahl von Studenten effizienter beraten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Belastung finanzieller Ressourcen durch die Lehre reduzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lehrqualität verbessern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeitliche Beanspruchung der Wissenschaftler durch die Lehre reduzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**40. Wie werden Sie zukünftig Ihre eigene Lehre gestalten?**  
(BITTE KREUZEN SIE EIN ZUTREFFENDES FELD AN!)

Ich werde sicher virtuelle Elemente in die Lehre integrieren.	Ich werde versuchen, virtuelle Elemente in die Lehre zu integrieren.	Ich werde voraussichtlich keine virtuellen Elemente in die Lehre integrieren	Ich werde keine Lehre machen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anmerkung: Die folgenden Fragen (Nr. 41 und 42) sind nur Projektteilnehmern vorgelegt worden, die sich ausschließlich mit der inhaltlich-didaktischen Konzeption der Lerneinheiten beschäftigen haben. Dies konnte vorab aus den Projektdokumenten rekonstruiert werden.**

**41. Sie haben sich ausschließlich mit der inhaltlich-didaktischen Konzeption Ihrer Online-Lerneinheiten beschäftigt, während die technisch-mediendidaktische Umsetzung in die Online-Lernplattform Ilias von anderer Seite übernommen wurde. Aus welchen Gründen haben Sie sich **nicht selbst** mit der technisch-mediendidaktischen Umsetzung beschäftigt?**  
(BITTE ZUTREFFENDES ANKREUZEN! MEHRFACHNENNUNGEN MÖGLICH! BITTE ITEM 1 UND 2 FÜR JEDE IHRER LERNEINHEITEN BEURTEILEN!)

Die projektinterne Arbeitsteilung hat dies so vorgesehen.	Titel Lerneinheit 1	<input type="checkbox"/>
	Titel Lerneinheit 2	<input type="checkbox"/>
Qualifizierte Mitarbeiter haben diese Aufgabe übernommen.	Titel Lerneinheit 1	<input type="checkbox"/>
	Titel Lerneinheit 2	<input type="checkbox"/>
Ich habe keine Ilias-Schulung besucht.		<input type="checkbox"/>
Mir fehlen die notwendigen Medienkompetenzen, um ansprechende Online-Lehrmaterialien zu entwickeln.		<input type="checkbox"/>
Der zeitliche Aufwand, mich in die technische Umsetzung einzuarbeiten, war mir zu groß.		<input type="checkbox"/>
Sonstiges, und zwar (BITTE EINTRAGEN):		

- 42.** Sie haben arbeitsteilig an Ihren Lerneinheiten gearbeitet. Wie häufig haben Sie sich bei Ihrer Zusammenarbeit mit dem für die **technische** Umsetzung zuständigen Akteur(en) (Mitarbeiter(in), studentische Hilfskräfte) während des Projektes hinsichtlich der folgenden Aspekte ausgetauscht? (BITTE DIE ITEMS FÜR JEDE IHRER LERNEINHEITEN BEURTEILEN!)

		sehr häufig	häufig	gelegent- lich	selten	nie
Didaktische und mediendidaktische Aspekte	Titel Lerneinheit 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Titel Lerneinheit 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umsetzung in der Lehre (Einsatzszenarien)	Titel Lerneinheit 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Titel Lerneinheit 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 43.** Zum Abschluß möchten wir Sie noch um die Angabe Ihres Geburtsjahres bitten (BITTE EINTRAGEN!)  
Geburtsjahr: \_\_\_\_\_

- 44.** Sollten Sie weitere Anmerkungen zu den Themen des Fragebogens oder dem Projekt PolitikON haben, teilen Sie uns diese bitte mit:

---



---



---



---



---



---



---

BITTE STECKEN SIE DEN FRAGEBOGEN IN DAS BEILIEGENDE KUVERT UND SENDEN DIESEN AN UNS ZURÜCK! (PORTO ZAHLT EMPFÄNGER!)

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Jan van Deth & Holger Endrös

#### 6.4 Indexbildung Multimediaindex

Zur Bildung der Indizes wurde folgendermaßen vorgegangen. Zwölf der 18 erhobenen Kriterien für „gutes“ E-Learning sind als „universelle“ Aspekte eingestuft worden (in der untenstehenden Abbildung 22 grau unterlegt), d.h. sie können unabhängig vom politikwissenschaftlichen Themengebiet gleichermaßen erfüllt werden. Mit anderen Worten: Das Thema einer Online-Lerneinheit dürfte keinen Einfluß darauf haben, ob ein Autor Lernziele, Nutzungshinweise oder eine Zusammenfassung formulieren kann. Es bedarf bei diesen Kriterien also keiner gesonderten Gewichtung, welche die Spezifika des jeweiligen politikwissenschaftlichen Themengebietes berücksichtigt. Daher wurde für diese Aspekte das arithmetische Mittel aus den insgesamt fünf Expertenurteilen als Gewicht hinsichtlich der Wichtigkeit für erfolgreiches E-Learning bzw. des Aufwands zur Umsetzung festgelegt. Zehn dieser zwölf „universellen“ Kriterien sind als vorhanden (1) oder nicht vorhanden (0) erhoben worden (siehe Abbildung 22). Entsprechend bekommt eine Lerneinheit bei Vorhandensein dieser Aspekte das Gewicht als vollen Punktwert gutgeschrieben oder aber bei Nicht-Erfüllung des Kriteriums den Wert ‚0‘. Die Kriterien „Seiten, auf denen mit Hervorhebungen gearbeitet wurde“ und „Seiten, bei denen nur einmaliges Scrollen erforderlich ist“ sind als Prozentwerte erfaßt worden und werden zur Gewichtung mit dem entsprechenden Durchschnittswert der fünf Experten multipliziert.

Die verbleibenden sechs Aspekte hingegen haben keinen „universellen“ Charakter (ohne Unterlegung in Abbildung 22), sondern dürften in Abhängigkeit des politikwissenschaftlichen Themengebietes unterschiedliche didaktische Bedeutung und unterschiedliches Realisierungspotential haben. Mit anderen Worten: Je nach Themengebiet einer Lerneinheit dürften die Möglichkeiten, (Glossar)Links, Literaturangaben, dynamische und statische Veranschaulichungen einzupflegen sowie Glossarbegriffe zu definieren, unterschiedlich groß sein. So dürfte das Potential für Veranschaulichungen in der Regel bei Lerneinheiten aus dem Bereich „Methoden der Politikwissenschaft“ eher gegeben sein, als bei Modulen aus dem Bereich der „Politischen Theorie.“ Im Hinblick auf diese sechs Evaluationskriterien sind die Experten als Vertreter ihres Themengebietes explizit darauf hingewiesen worden, die didaktische Bedeutung und Realisierungspotentiale dieser Aspekte bei ihren Gewichtungen zu berücksichtigen.

**Abbildung 22: Kriterien für „gutes“ E-Learning/blended learning, deren Beurteilungsmaßstäbe und Gewichtung**

Kriterium für „gutes“ E-Learning/blended learning	Erhebungsmaßstab	Art des Gewichtes
(1) Seite(n), auf der (denen) die Lernziele/Frage-/Problemstellung benannt sind und/oder eine Inhaltsübersicht der Lerneinheit oder Informationen über Ihren Aufbau gegeben werden	Nicht vorhanden - vorhanden	Mittelwert aus Expertenurteilen
(2) Seite(n) mit Hinweisen zur Nutzung der Lerneinheit (bzgl. Navigation, Didaktik)	Nicht vorhanden - vorhanden	Mittelwert aus Expertenurteilen
(3) Angemessene Modularisierung der Inhalte, d.h. Anzahl der Bildschirmseiten, die möglichst nur einmaliges Scrollen pro Bildschirmseite erfordern	Anzahl in Relation zu den Bildschirmseiten	Mittelwert aus Expertenurteilen
(4) Angemessenes Arbeiten mit Hervorhebungen (fett, kursiv, Aufzählungen, Einrückungen) im fließenden Haupttext (ohne Überschriften), d.h. Anzahl der Bildschirmseiten, bei denen mit Hervorhebungen gearbeitet wurde	Anzahl in Relation zu den Bildschirmseiten	Mittelwert aus Expertenurteilen
(5) Konsequente Verwendung von farbigen Balken als didaktischem Leitsystem	Nicht vorhanden - vorhanden	Mittelwert aus Expertenurteilen
(6) Verwendung von Imapemaps auf der Startseite zur unmittelbaren Navigation in die Lerneinheit	Nicht vorhanden - vorhanden	Mittelwert aus Expertenurteilen
(7) Zusätzlich zur ilias-eigenen Pfeilnavigation Navigationselemente einbauen (z.B. Standard-Zusatz-Links auf Startseite oder Arbeitsmaterialien, „Nach-oben-Links“)	Nicht vorhanden - vorhanden	Mittelwert aus Expertenurteilen
(8) Angemessene Verwendung interner und externer Links	Anzahl in Relation zu den Druckseiten	Gewicht des Fachexperten
(9) Angemessene Anzahl der definierten Glossar Begriffe	Anzahl in Relation zu den Druckseiten	Gewicht des Fachexperten
(10) Angemessene Anzahl der verwendeten Glossarlinks, d.h. Verlinkungen im Glossar auf andere Begriffe und/oder Seiten, auf die der Begriff verweist	Anzahl der Glossarlinks in Relation zur Anzahl der definierten Begriffe	Gewicht des Fachexperten
(11) Angemessene Anzahl der verwendeten statischen Veranschaulichungen (Bilder, Graphiken, Tabellen, Schaubilder, Übersichten, Abbildungen, etc.)	Anzahl in Relation zu den Druckseiten	Gewicht des Fachexperten
(12) Angemessene Anzahl der verwendeten dynamischen Veranschaulichungen (Animationen, Applets, Simulationen, Video-, Audiodateien, etc.)	Anzahl in Relation zu den Druckseiten	Gewicht des Fachexperten
(13) Angemessene Anzahl an Literaturangaben	Anzahl in Relation zu den Druckseiten	Gewicht des Fachexperten
(14) Zusammenfassung der wichtigsten Aspekte der Lerneinheit (am Ende eines Kapitels und/oder der Lerneinheit)	Nicht vorhanden - vorhanden	Mittelwert aus Expertenurteilen
(15) Zusatzmaterialien/Materialien (Abbildungen, Downloads, Links, Literatur, etc.) der Lerneinheit auf einer separaten Seite/Kapitel ablegen	Nicht vorhanden - vorhanden	Mittelwert aus Expertenurteilen
(16) Downloadfunktion der Lerneinheit	Nicht vorhanden - vorhanden	Mittelwert aus Expertenurteilen
(17) Einbauen von Übungsaufgaben, Kontroll-, Diskussionsfragen, Quiz, MC-Tests, etc.	Nicht vorhanden - vorhanden (differenziert nach Aufgabentyp)	Mittelwert aus Expertenurteilen
(18) E-Mail-Kontaktmöglichkeit für tutoriellen Support (inhaltlich, technisch)	Nicht vorhanden - vorhanden	Mittelwert aus Expertenurteilen

Anmerkung: Grau unterlegte Kriterien sind als universelle Kriterien eingestuft, die also unabhängig vom Thema einer Lerneinheit realisierbar sind.

Des weiteren war der besonderen Erhebung der angesprochenen sechs Kriterien Rechnung zu tragen. Alle Aspekte wurden zahlenmäßig erfaßt und anhand der Druckseiten der jeweiligen Online-Lerneinheit relativiert (also Literaturangaben pro Druckseite, Links pro Druckseite, etc.) (siehe Abbildung 22).<sup>241</sup> Im Zuge dessen wurden die Experten gebeten, ihre Einschätzungen an einer „angemessenen“ Umsetzung der sechs Aspekte auszurichten. Was *nicht* unter „angemessen“ zu verstehen ist, wurde im Vorlauf der Expertenbefragung anhand eines Beispiels illustriert: Eine Lerneinheit verwendet einen Link, eine Literaturangabe und eine Tabelle (statische Veranschaulichung) auf 100 Druckseiten, eine andere 500 Links, 500 Literaturangaben und 500 Tabellen auf 100 Druckseiten. Man kann wohl in beiden Fällen davon ausgehen, daß Links, Literaturangaben und Tabellen in unangemessener Weise verwendet werden, nämlich einmal „zu wenig“ und einmal „zu viel“. Im ersten Fall werden die Potentiale der neuen Medien nicht annähernd ausgeschöpft, im zweiten Fall werden die Studierenden mit Zusatzinformationen überflutet. Anders ausgedrückt: Das Adjektiv „angemessen“ meint bei den sechs zahlenmäßig erfaßten Aspekten eine den neuen Medien entsprechende Nutzung, die die Möglichkeiten wohl dosiert einsetzt.<sup>242</sup> Die auf das Themengebiet bezogenen Einschätzungen jedes einzelnen Experten zu den sechs Evaluationskriterien (Literatur, Links, statische und dynamische Veranschaulichungen, Glossarbegriffe – jeweils pro Druckseite sowie Glossarlinks pro Glossarbegriff) bilden die Ausgangsbasis für die im folgenden beschriebene Gewichtung.

Zur Vergabe der Gewichte für den *Aufwand der Umsetzung* in Ilias werden die Werte auf den sechs Kriterien an dem jeweiligen Höchstwert des politikwissenschaftlichen Teilbereiches normiert. Die Lerneinheiten aus den fünf inhaltlichen Teilgebieten mit den meisten Glossarbegriffen, Links, etc. erhalten jeweils den Wert ,1', alle anderen werden an dem Höchstwert des betreffenden Themenbereiches relativiert. Damit werden die Lerneinheiten je politikwissenschaftlichem Teilgebiet an den Lerneinheiten ausgerichtet, die hinsichtlich des betreffenden Kriteriums den meisten Aufwand betrieben haben.<sup>243</sup> Die normierten Werte werden schließlich mit dem Aufwandsgewicht des Experten für das betreffende politikwissenschaftliche Teilgebiet multipliziert. Auf diese Weise wird der nach Expertenansicht unterschiedlich

---

<sup>241</sup> Die Anzahl der Glossarlinks wurde an der Anzahl der definierten Glossarbegriffe relativiert, also Glossarlinks pro definiertem Glossarbegriff.

<sup>242</sup> Die Ausführungen hinsichtlich der Kriterien Literatur, statische Veranschaulichungen und Glossarbegriffe (jeweils pro Druckseite) können gleichfalls für herkömmliche Lehrtexte Geltung beanspruchen.

<sup>243</sup> Es ist durchaus denkbar, daß hinsichtlich der sechs angesprochenen Kriterien ein mehr als angemessener Aufwand betrieben wurde, der aus didaktischen Gesichtspunkten eher schädlich als förderlich für den Lehr-Lernprozeß ist (bspw. eine übermäßige Verwendung von Links oder Veranschaulichungen). Gleichwohl ist dies im Rahmen der Gewichtung nach dem Aufwand für die Umsetzung unerheblich, da der entsprechende Multimediaindex lediglich den Arbeitsaufwand im Rahmen der Lerneinheit erfassen soll.



mögliche und sinnvolle Aufwand je Teilgebiet erfaßt und gleichzeitig der Aufwand innerhalb der thematischen Referenzgruppe berücksichtigt.

Die Gewichtung der sechs zahlenmäßig erhobenen Evaluationskriterien hinsichtlich ihrer *Wichtigkeit für erfolgreiches E-Learning* und die dazugehörige Indexbildung gestaltet sich etwas komplizierter. Auch hier werden die Gewichte der Experten für das betreffende politikwissenschaftliche Teilgebiet herangezogen. Ihre Einschätzungen beziehen sich jeweils auf eine „angemessene“ Verwendung von Literaturhinweisen, (Glossar)Links, statischen und dynamischen Veranschaulichungen sowie Glossarbegriffen in dem betreffenden Themengebiet. Die Schwierigkeit besteht nun darin festzulegen, welche Werte als „angemessen“ und welche nicht mehr als „angemessen“ einzustufen sind. Hierzu wurde auf folgendes Verfahren zurückgegriffen. Für die sechs angesprochenen Evaluationskriterien ergeben sich für jedes der fünf Themengebiete sechs empirische Verteilungen. Zur Festlegung eines Intervalls, das die „angemessenen“ Werte enthält, wurde unter den Evaluatoren der Online-Lerneinheiten eine weitere „on screen“ Begutachtung durchgeführt. Unter Berücksichtigung der empirischen Verteilungen ist für jedes politikwissenschaftliche Teilgebiet und jedes der sechs betreffenden Evaluationskriterien schließlich ein Referenzwert für die Bildung von Intervallen festgelegt worden.<sup>244</sup>

Die Intervallbreite um diesen Referenzwert wurde in Abhängigkeit des Gewichtes definiert (siehe hierzu untenstehende Tabelle 27). Hierzu sind alle von Null verschiedenen Werte hinsichtlich eines bestimmten Evaluationskriteriums durch das entsprechende Gewicht dividiert worden. Für einen beispielhaft ausgewählten politikwissenschaftlichen Teilbereich ergeben sich bezüglich des Beurteilungsaspektes „Links pro Druckseite“ 19 Einzelwerte, denen ein Gewicht zuzuweisen ist. Bei einem Expertengewicht von 3 resultiert daraus eine Intervallbreite von 6,33 Werten pro Wertebereich. Mit anderen Worten: Ungefähr sechs Lerneinheiten, die mit dem Referenzwert in der „angemessenen Zone“ liegen, erhalten das Gewicht drei gutgeschrieben. Lerneinheiten mit Werten, die darüber oder darunter liegen, erhalten hingegen nur zwei bzw. einen Punkt. Diese Intervalle werden durch einfaches Abzählen nach oben bzw. unten, ausgehend von den Intervallgrenzen des Vorgängerintervalls, gebildet. Das Verfahren wurde analog auf alle sechs zahlenmäßig erhobenen Kriterien für alle fünf politikwissenschaftlichen Themengebiete angewendet.

---

<sup>244</sup> Die „on screen“ Begutachtung durch die drei Evaluatoren wurde unabhängig voneinander durchgeführt. Hierzu sollte je Themengebiet und zahlenmäßig erhobenem Evaluationskriterium ein Intervall mit drei „angemessenen“ Werten definiert werden. In den meisten Fällen konnte eine Übereinstimmung mindestens hinsichtlich eines Wertes erreicht werden. Dies zeugt von einem weitgehend einheitlichen Begriffsverständnis.

**Tabelle 27: Empirische Verteilung eines politikwissenschaftlichen Teilbereiches für das Evaluationskriterium „Links pro Druckseite“ – Gewichtungsfaktor 3**

<b>Links pro Druckseite</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Prozent</b>	<b>Gültige Prozente</b>	<b>Kumulierte Prozente</b>
Gültig					
,15	1	1	5,3	5,3	5,3
,16	1	1	5,3	5,3	10,5
,56	1	1	5,3	5,3	15,8
,68	1	1	5,3	5,3	21,1
,77	2	1	5,3	5,3	26,3
,83	2	1	5,3	5,3	31,6
,96	2	1	5,3	5,3	36,8
1,13	3	1	5,3	5,3	42,1
1,25	3	1	5,3	5,3	47,4
1,50	3	2	10,5	10,5	57,9
1,57	3	1	5,3	5,3	63,2
1,79	3	1	5,3	5,3	68,4
2,29	2	1	5,3	5,3	73,7
2,71	2	1	5,3	5,3	78,9
2,81	2	1	5,3	5,3	84,2
3,38	1	1	5,3	5,3	89,5
4,23	1	1	5,3	5,3	94,7
4,80	1	1	5,3	5,3	100,0
Gesamt		19	100,0	100,0	

Anmerkung: Der grau unterlegte Wert 1,50 ist der Referenzwert für die Zuteilung der Gewichte.

Die Addition der Punkte der zwölf „universellen“ Evaluationskriterien und der sechs teilbereichsspezifischen Aspekte ergibt die Gesamtpunktwerte auf dem „Multimediaindex Wichtigkeit für erfolgreiches E-Learning“ und auf dem „Multimediaindex Aufwand der Umsetzung“. Die maximal erreichbaren Werte für die zwölf „universellen“ Kriterien sind dabei je Index über alle im Projekt vertretenen Bereiche der Politikwissenschaft hinweg gleich. Lediglich die unterschiedlichen Expertengewichte für die sechs teilbereichsspezifisch gewichteten Kriterien führen zu verschiedenen maximal erzielbaren Gesamtpunktwerten innerhalb der politikwissenschaftlichen Themengebiete. Eine Vergleichbarkeit kann dennoch gewährleistet werden, indem die Punktwerte der Lerneinheiten an dem jeweils maximal erreichbaren Indexwert ihres Themengebietes je Gewichtungsdimension (Wichtigkeit bzw. Aufwand) normiert werden.<sup>245</sup>

<sup>245</sup> Das beschriebene Gewichtungsverfahren ist an die sogenannte „Numerischen Gewichtung und Summierung“ (Baumgartner/Häfele/Maier-Häfele 2003: 220ff.) angelehnt. Vorteilhaft ist hierbei insbesondere, daß die Werte direkt miteinander vergleichbar sind und eindeutige Ergebnisse (in diesem Fall je Lerneinheit) erreicht werden. Andere Verfahren wie die „Qualitative Gewichtung und Summierung“ bringen zwar scheinbar weniger methodische Probleme mit sich, doch lassen sich damit keine eindeutigen Aussagen über die Güte der Lerneinheiten machen. Siehe hierzu auch Baumgartner/Häfele/Maier-Häfele (2004: 108ff.) sowie den Beitrag von Hron (2004: 123ff.).

## 6.5 Datentabellen

Im Folgenden sind *alle* Modellerweiterungen der jeweils drei Grundmodelle aufgeführt, die der Erklärung der beiden abhängigen Variablen dienen, nämlich der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten (Multimediaindex) und des Einsatzes der Online-Lerneinheiten in der Präsenzlehre (Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“). Hierbei werden auch die Erweiterungen um die entsprechenden Interaktionsterme dargestellt. Zu Beginn jedes Grundmodells werden zunächst die Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses präsentiert (5a., 5b.; 6a.-6g.<sup>246</sup>), dann die Ergänzungen um organisatorische Globalvariablen (4a., 4b.). Zunächst werden die Modelle für den Multimediaindex (Kapitel 6.5.1), im Anschluß die für den Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ (Kapitel 6.5.2) dargestellt. Bei *signifikanten* Erweiterungen, die aufgrund von *großer Multikollinearität* nicht interpretiert werden, ist unterhalb der kleinste Toleranzwert aufgeführt. Grundsätzlich sind in den Tabellen die standardisierten Regressionskoeffizienten ausgewiesen.

### 6.5.1 Abhängige Variable: Multimediaindex

#### 6.5.1.1 Grundmodell 1: Nutzung Kompetenzsystem (1a.), Nutzung Kontrollsystem (1b.), Evaluation Kontrollsystem (2b.) , Erweiterungen und Interaktionsterme

#### Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses

**Tabelle 1: Grundmodell 1, Relative Wichtigkeit I: Anteil ausgeübter Tätigkeiten, die wichtiger als PolitikON eingeschätzt werden (5a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.1	Modell 1.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,22**	0,22**	0,18
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,33***	0,22*
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,20**	0,17*	0,31***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit I	-----	0,01	0,02
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Relative Wichtigkeit I *	-----	-----	0,20
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit I *	-----	-----	-0,32**
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit I *	-----	-----	0,28***
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,27</b>	<b>0,25</b>	<b>0,33</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,23</b>	<b>0,20</b>	<b>0,25</b>
<b>N</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>65</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Anmerkung: Modell 1.2 niedrigster Toleranzwert 0,410.**

<sup>246</sup> Bei allen Erweiterungen um die Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) sind die Grundmodelle, die den Bezugspunkt für diese Erweiterungen bilden, auf Basis der Fälle dieser Variable nochmals berechnet worden (Modelle mit \* gekennzeichnet), da bei der Variable „Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere“ (6g.) die Professoren als homogene Gruppe fehlen.

**Tabelle 2: Grundmodell 1, Relative Wichtigkeit II: Relative Wichtigkeit anderer ausgeübter Tätigkeiten im Vergleich zu PolitikON (5b.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.3</b>	<b>Modell 1.4</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,22**	0,24**	0,20*
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,33***	0,25**
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,20**	0,18*	0,22**
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit II	-----	0,08	0,10
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Relative Wichtigkeit II *	-----	-----	0,19
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit II *	-----	-----	-0,35***
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit II *	-----	-----	0,20*
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,27</b>	<b>0,25</b>	<b>0,32</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,23</b>	<b>0,20</b>	<b>0,24</b>
<b>N</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>65</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.4 niedrigster Toleranzwert 0,427.****Tabelle 3: Grundmodell 1, Index Forschungs-/Lehrorientierung (6a.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.5</b>	<b>Modell 1.6</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,22**	0,20*	0,20**
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,35***	0,36***
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,20**	0,18*	0,18*
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Forschungs-/Lehrorientierung	-----	-0,13	-0,28**
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	0,27*
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	-0,05
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	-0,06
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,27</b>	<b>0,28</b>	<b>0,32</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,23</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>
<b>N</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>67</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.6 niedrigster Toleranzwert 0,417.**

**Tabelle 4: Grundmodell 1, Forschungsnorm (6b.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.7</b>	<b>Modell 1.8</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,22**	0,22**	0,21*
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,32***	0,33***
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,20**	0,19**	0,18*
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Forschungsnorm	-----	-0,11	-0,06
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungsnorm * Nutzung Kompetenzsystem	-----	-----	0,11
Interaktion Forschungsnorm * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	0,01
Interaktion Forschungsnorm * Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	-----	-----	-0,16
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,27</b>	<b>0,28</b>	<b>0,29</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,23</b>	<b>0,23</b>	<b>0,20</b>
<b>N</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>67</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 5: Grundmodell 1, Norm „Neue Medien“ (6c.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.9</b>	<b>Modell 1.10</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,22**	0,17	0,16
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,33***	0,33***
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,20**	0,20**	0,28***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,08	0,03
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ * Nutzung Kompetenzsystem	-----	-----	0,03
Interaktion Norm „Neue Medien“ * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	0,14
Interaktion Norm „Neue Medien“ * Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	-----	-----	-0,22*
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,27</b>	<b>0,26</b>	<b>0,29</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,23</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>
<b>N</b>	<b>67</b>	<b>63</b>	<b>63</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.10 niedrigster Toleranzwert: 0,310.**

**Tabelle 6: Grundmodell 1, Kompetenzsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6d.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.11	Modell 1.12
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,22**	0,10	0,10*
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,40**	0,40**
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,20**	0,19	0,14
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kompetenzsystem überregulierend	-----	-0,08	ausgeschlossen
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Nutzung Kompetenzsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Evaluation Kontrollsystem	-----	-----	0,09
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,27</b>	<b>0,28</b>	<b>0,28</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,23</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>
<b>N</b>	<b>67</b>	<b>41</b>	<b>41</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.12 wegen der hohen Multikollinearität werden drei Variablen ausgeschlossen.****Tabelle 7: Grundmodell 1, Kontrollsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6e.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.13	Modell 1.14
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,22**	0,31***	0,31***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,27**	0,27**
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,20**	0,14	0,14
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kontrollsystem überregulierend	-----	0,20	0,19
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend * Nutzung Kompetenzsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kontrollsystem überregulierend * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kontrollsystem überregulierend * Evaluation Kontrollsystem	-----	-----	-0,01
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,27</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,23</b>	<b>0,23</b>	<b>0,20</b>
<b>N</b>	<b>67</b>	<b>41</b>	<b>41</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.14 wegen der hohen Multikollinearität werden zwei Variablen ausgeschlossen.**

**Tabelle 8: Grundmodell 1, Jahre im Wissenschaftssystem (6f.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.15</b>	<b>Modell 1.16</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,22**	0,22**	0,22**
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,33***	0,33***
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,20**	0,20**	0,17
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,02	-0,01
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem * Kompetenzsystem	-----	-----	0,00
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem * Kontrollsystem	-----	-----	0,06
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem * Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	-----	-----	0,09
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,27</b>	<b>0,27</b>	<b>0,28</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,23</b>	<b>0,22</b>	<b>0,19</b>
<b>N</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>67</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 9: Grundmodell 1, Anstreben wissenschaftlicher Karriere (ohne Professoren) (6g.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1*</b>	<b>Modell 1.17</b>	<b>Modell 1.18</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,30***	0,31***	0,30**
Nutzung Kontrollsystem	0,30**	0,30**	0,26
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,13	0,13	0,17
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere	-----	0,01	-0,08
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion wissenschaftliche Karriere * Nutzung Kompetenzsystem	-----	-----	0,03
Interaktion wissenschaftliche Karriere * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	0,05
Interaktion wissenschaftliche Karriere * Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	-----	-----	0,17
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,29</b>	<b>0,31</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,22</b>	<b>0,17</b>
<b>N</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1\* ist das Modell 1 ohne die Professoren gerechnet.**

## Erweiterungen um organisatorische Globalvariablen

Tabelle 10: Grundmodell 1, Anzahl Lehreinheiten (4a.) und Interaktionsterme

Variablen	Modell 1	Modell 1.19	Modell 1.20
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,22**	0,23**	0,25*
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,33***	0,40***
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,20**	0,20**	0,21**
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Anzahl Lehreinheiten	-----	-0,02	0,11
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	-0,08
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	-0,14
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	-0,00
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,27</b>	<b>0,27</b>	<b>0,28</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,23</b>	<b>0,22</b>	<b>0,19</b>
<b>N</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>67</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Tabelle 11: Grundmodell 1, organisatorischer Status (4b.) und Interaktionsterme

Variablen	Modell 1	Modell 1.21	Modell 1.22
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,22**	0,36***	0,41***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,35***	0,10*
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	0,20**	0,21**	0,21**
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Organisatorischer Status	-----	-0,24**	-0,21
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	-0,30**
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	0,35**
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	0,17*
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,27</b>	<b>0,30</b>	<b>0,38</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,23</b>	<b>0,26</b>	<b>0,31</b>
<b>N</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>65</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Anmerkung: Modell 1.21 niedrigster Toleranzwert: 0,538; Modell 1.22 niedrigster Toleranzwert: 0,261



### 6.5.1.2 Grundmodell 2: Nutzung Kompetenzsystem (1a.), Nutzung Kontrollsystem (1b.), Motivation Kontrollsystem (3b.), Erweiterungen und Interaktionsterme

#### Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses

**Tabelle 1: Grundmodell 2, Relative Wichtigkeit I: Anteil ausgeübter Tätigkeiten, die wichtiger als PolitikON eingeschätzt werden (5a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.1	Modell 1.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,32***	0,21
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,27**	0,24
Motivation Kontrollsystem	0,21*	0,22*	0,32***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit I	-----	0,08	0,15
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Relative Wichtigkeit I *	-----	-----	-0,08
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit I *	-----	-----	-0,19
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit I *	-----	-----	0,36***
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,40</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,28</b>	<b>0,26</b>	<b>0,29</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>50</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Anmerkung: Modell 1.2 niedrigster Toleranzwert: 0,373.

**Tabelle 2: Grundmodell 2, Relative Wichtigkeit II: Relative Wichtigkeit anderer ausgeübter Tätigkeiten im Vergleich zu PolitikON (5b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.3	Modell 1.4
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,34***	0,24*
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,27**	0,19
Motivation Kontrollsystem	0,21*	0,24*	0,27**
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit II	-----	0,12	0,21
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Relative Wichtigkeit II *	-----	-----	0,01
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit II *	-----	-----	-0,36**
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit II *	-----	-----	0,29**
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,40</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,28</b>	<b>0,26</b>	<b>0,30</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>50</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Anmerkung: Modell 1.4 niedrigster Toleranzwert: 0,381.

**Tabelle 3: Grundmodell 2, Forschungs-/Lehrorientierung (6a.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.5</b>	<b>Modell 1.6</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,29***	0,25**
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,29***	0,31***
Motivation Kontrollsystem	0,21*	0,19	0,17
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Index Forschungs-/Lehrorientierung	-----	-0,10	-0,22
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	0,25
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	-0,17
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	0,11
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>	<b>0,37</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,28</b>	<b>0,27</b>	<b>0,26</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 4: Grundmodell 2, Forschungsnorm (6b.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.7</b>	<b>Modell 1.8</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,29***	0,28***
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,27**	0,28***
Motivation Kontrollsystem	0,21*	0,21*	0,22*
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Forschungsnorm	-----	-0,053	-0,07
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungsnorm *	-----	-----	-0,10
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Forschungsnorm *	-----	-----	0,12
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Forschungsnorm *	-----	-----	-0,06
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,28</b>	<b>0,26</b>	<b>0,22</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Tabelle 5: Grundmodell 2, Norm „Neue Medien“ (6c.) und Interaktionsterme

Variablen	Modell 1	Modell 1.9	Modell 1.10
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,29***	0,14
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,28***	0,35***
Motivation Kontrollsystem	0,21*	0,19	0,13
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,15	0,05
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,31
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	-0,23
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,11
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,36</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,28</b>	<b>0,26</b>	<b>0,25</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>49</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Tabelle 6: Grundmodell 2, Kompetenzsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6d.) und Interaktionsterme

Variablen	Modell 1	Modell 1.11	Modell 1.12
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,11	0,11
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,50***	0,50***
Motivation Kontrollsystem	0,21*	0,19*	0,14
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kompetenzsystem überregulierend	-----	-0,13	ausgeschlossen
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Nutzung Kompetenzsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Motivation Kontrollsystem	-----	-----	0,12
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,40</b>	<b>0,40</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,28</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>33</b>	<b>33</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1.12 wegen der hohen Multikollinearität werden drei Variablen ausgeschlossen.

**Tabelle 7: Grundmodell 2, Kontrollsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6e.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.13	Modell 1.14
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,26*	0,22
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,32**	0,32**
Motivation Kontrollsystem	0,21*	0,15	0,15
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kontrollsystem überregulierend	-----	0,16	ausgeschlossen
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend *	-----	-----	0,16
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend *	-----	-----	ausgeschlossen
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend *	-----	-----	-0,00
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,28</b>	<b>0,27</b>	<b>0,25</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>38</b>	<b>38</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.14 wegen der hohen Multikollinearität werden zwei Variablen ausgeschlossen, niedrigster Toleranzwert: 0,031.**

**Tabelle 8: Grundmodell 2, Jahre im Wissenschaftssystem (6f.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.15	Modell 1.16
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,30***	0,29***
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,28***	0,30***
Motivation Kontrollsystem	0,21*	0,21*	0,25**
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,02	-0,13
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem *	-----	-----	-0,03
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem *	-----	-----	0,30*
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem *	-----	-----	-0,17
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,36</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,28</b>	<b>0,26</b>	<b>0,26</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.16 niedrigster Toleranzwert: 0,397.**

**Tabelle 9: Grundmodell 2, Anstreben wissenschaftlicher Karriere (ohne Professoren) (6g.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1*</b>	<b>Modell 1.17</b>	<b>Modell 1.18</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,33***	0,33**
Nutzung Kontrollsystem	0,16	0,15	0,23
Motivation Kontrollsystem	0,21	0,24	0,34**
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere	-----	-0,12	-0,37*
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion wissenschaftliche Karriere *	-----	-----	0,16
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion wissenschaftliche Karriere *	-----	-----	0,08
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion wissenschaftliche Karriere *	-----	-----	0,29*
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,28</b>	<b>0,30</b>	<b>0,38</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,22</b>	<b>0,21</b>	<b>0,23</b>
<b>N</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkungen: Modell 1\* ist das Modell 1 ohne die Professoren gerechnet, Modell 1.18 niedrigster Toleranzwert: 0,399.

## Erweiterungen um organisatorische Globalvariablen

**Tabelle 10: Grundmodell 2, Anzahl Lehreinheiten (4a.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.19</b>	<b>Modell 1.20</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,35***	0,37***
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,30***	0,40***
Motivation Kontrollsystem	0,21*	0,20*	0,27*
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Anzahl Lehreinheiten	-----	-0,14	-0,40
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	0,37
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	-0,14
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	-0,08
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,34</b>	<b>0,37</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,28</b>	<b>0,28</b>	<b>0,26</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 11: Grundmodell 2, organisatorischer Status (4b.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.21</b>	<b>Modell 1.22</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,29***	0,38***	0,41***
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,30***	0,05
Motivation Kontrollsystem	0,21*	0,20*	0,28**
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Organisatorischer Status	-----	-0,14	-0,14
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	-0,20
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	0,38*
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	-0,08
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>	<b>0,38</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,28</b>	<b>0,27</b>	<b>0,28</b>
<b>N</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1.22 niedrigster Toleranzwert: 0,227.

### 6.5.1.3 Zusatzmodell: Nutzung Kompetenzsystem (1a.), Nutzung Kontrollsystem (1b.), Motivation Kontrollsystem (3b.) und Index extrinsische Motive (3d.), Erweiterungen und Interaktionsterme

#### Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses

**Tabelle 1: Zusatzmodell, Relative Wichtigkeit I: Anteil ausgeübter Tätigkeiten, die wichtiger als PolitikON eingeschätzt werden (5a.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.1</b>	<b>Modell 1.2</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,34***	0,37***	0,30**
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,27**	0,30*
Motivation Kontrollsystem	0,22**	0,23**	0,29**
Index extrinsische Motive	-0,21**	-0,20*	-0,22
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit I	-----	0,09	0,09
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Relative Wichtigkeit I *	-----	-----	0,01
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit I *	-----	-----	-0,08
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit I *	-----	-----	0,30**
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit I *			-0,12
Index extrinsische Motive			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,37</b>	<b>0,43</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>
<b>N</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>48</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1.2 niedrigster Toleranzwert: 0,320.

**Tabelle 2: Zusatzmodell, Relative Wichtigkeit II: Relative Wichtigkeit anderer ausgeübter Tätigkeiten im Vergleich zu PolitikON (5b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.3	Modell 1.4
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,34***	0,39***	0,32***
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,27**	0,17
Motivation Kontrollsystem	0,22**	0,24**	0,25**
Index extrinsische Motive	-0,21**	-0,20*	-0,25**
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit II	-----	0,12	0,19
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Relative Wichtigkeit II *	-----	-----	0,10
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit II *	-----	-----	-0,35**
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit II *	-----	-----	0,27**
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Relative Wichtigkeit II *			-0,15
Index extrinsische Motive			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,45</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,31</b>	<b>0,32</b>
<b>N</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>48</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1.4 niedrigster Toleranzwert: 0,337.

**Tabelle 3: Zusatzmodell, Forschungs-/Lehrorientierung (6a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.5	Modell 1.6
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,34***	0,33***	0,26**
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,30***	0,36***
Motivation Kontrollsystem	0,22**	0,20*	0,22*
Index extrinsische Motive	-0,21**	-0,20*	-0,16
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Index Forschungs-/Lehrorientierung	-----	-0,15	-0,21
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	0,32**
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	-0,37**
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	0,13
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *			-0,01
Index extrinsische Motive			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,40</b>	<b>0,47</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>	<b>0,35</b>
<b>N</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1.6 niedrigster Toleranzwert: 0,370

**Tabelle 4: Zusatzmodell, Forschungsnorm (6b.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.7</b>	<b>Modell 1.8</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,34***	0,34***	0,34***
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,27**	0,27**
Motivation Kontrollsystem	0,22**	0,22**	0,23*
Index extrinsische Motive	-0,21**	-0,21**	-0,23**
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Forschungsnorm	-----	-0,07	-0,09
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungsnorm *	-----	-----	-0,02
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Forschungsnorm *	-----	-----	0,11
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Forschungsnorm *	-----	-----	-0,13
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Forschungsnorm *		-----	-0,09
Index extrinsische Motive			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,40</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,31</b>	<b>0,26</b>
<b>N</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 5: Zusatzmodell, Norm „Neue Medien“ (6c.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.9</b>	<b>Modell 1.10</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,34***	0,34***	0,15
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,28**	0,37***
Motivation Kontrollsystem	0,22**	0,21*	0,14
Index extrinsische Motive	-0,21**	-0,27***	-0,28**
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,17	0,07
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,35
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	-0,29
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,15
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *		-----	0,05
Index extrinsische Motive			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,40</b>	<b>0,45</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,31</b>
<b>N</b>	<b>49</b>	<b>47</b>	<b>47</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15



**Tabelle 6: Zusatzmodell, Kompetenzsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6d.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.11	Modell 1.12
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,34***	0,18	0,18
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,46**	0,46**
Motivation Kontrollsystem	0,22**	0,20	0,20
Index extrinsische Motive	-0,21**	-0,15	-0,06
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kompetenzsystem überregulierend	-----	-0,14	ausgeschlossen
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Nutzung Kompetenzsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Motivation Kontrollsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Index extrinsische Motive	-----	-----	-0,16
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,40</b>	<b>0,40</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,29</b>	<b>0,29</b>
<b>N</b>	<b>49</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1.12 wegen der hohen Multikollinearität werden vier Variablen ausgeschlossen.

**Tabelle 7: Zusatzmodell, Kontrollsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6e.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.13	Modell 1.14
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,34***	0,28**	0,25*
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,31**	0,30***
Motivation Kontrollsystem	0,22**	0,17	0,17
Index extrinsische Motive	-0,21**	-0,18	-0,17
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kontrollsystem überregulierend	-----	0,15	ausgeschlossen
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend * Nutzung Kompetenzsystem	-----	-----	0,18
Interaktion Kontrollsystem überregulierend * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kontrollsystem überregulierend * Motivation Kontrollsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kontrollsystem überregulierend * Index extrinsische Motive	-----	-----	-0,05
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,40</b>	<b>0,41</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,30</b>	<b>0,28</b>
<b>N</b>	<b>49</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1.14 wegen der hohen Multikollinearität werden drei Variablen ausgeschlossen.

**Tabelle 8: Zusatzmodell, Jahre im Wissenschaftssystem (6f.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.15</b>	<b>Modell 1.16</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,34***	0,34***	0,36***
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,28***	0,25*
Motivation Kontrollsystem	0,22**	0,22**	0,26**
Index extrinsische Motive	-0,21**	-0,21*	-0,19
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,01	-0,05
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem *	-----	-----	-0,07
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem *	-----	-----	0,08
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem *	-----	-----	-0,11
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem *			-0,11
Index extrinsische Motive			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,39</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,30</b>	<b>0,25</b>
<b>N</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 9: Zusatzmodell, Anstreben wissenschaftlicher Karriere (ohne Professoren) (6g.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1*</b>	<b>Modell 1.17</b>	<b>Modell 1.18</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,33**	0,26*
Nutzung Kontrollsystem	0,26	0,25	0,34**
Motivation Kontrollsystem	0,19	0,21	0,32**
Index extrinsische Motive	-0,17	-0,15	-0,09
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere	-----	-0,12	-0,42**
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion wissenschaftliche Karriere *	-----	-----	0,23
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion wissenschaftliche Karriere *	-----	-----	0,11
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion wissenschaftliche Karriere *	-----	-----	0,16
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion wissenschaftliche Karriere *			0,27*
Index extrinsische Motive			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,33</b>	<b>0,34</b>	<b>0,48</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,23</b>	<b>0,29</b>
<b>N</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkungen:** Modell 1\* ist das Modell 1 ohne die Professoren gerechnet, Modell 1.18 niedrigster Toleranzwert: 0,399.

## Erweiterungen um organisatorische Globalvariablen

**Tabelle 10: Zusatzmodell, Anzahl Lehreinheiten (4a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.19	Modell 1.20
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,34***	0,38***	0,45***
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,29***	0,29
Motivation Kontrollsystem	0,22**	0,22*	0,26*
Index extrinsische Motive	-0,21**	-0,20*	-0,23*
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Anzahl Lehreinheiten	-----	-0,10	-0,39
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	0,28
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	-0,02
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	-0,10
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *			0,19
Index extrinsische Motive			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,41</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,31</b>	<b>0,28</b>
<b>N</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Tabelle 11: Zusatzmodell, organisatorischer Status (4b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.21	Modell 1.22
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,34***	0,44***	0,52***
Nutzung Kontrollsystem	0,28***	0,31***	-0,52**
Motivation Kontrollsystem	0,22**	0,22*	0,30***
Index extrinsische Motive	-0,21**	-0,23**	-0,26***
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Organisatorischer Status	-----	-0,16	-0,21
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	-0,42***
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	1,08***
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	0,07
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Organisatorischer Status *			-0,04
Index extrinsische Motive			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,39</b>	<b>0,55</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,45</b>
<b>N</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Anmerkung: Modell 1.22 niedrigster Toleranzwert: 0,123.**

### 6.5.1.4 Grundmodell 3: Nutzung Kompetenzsystem (1a.), Nutzung Kontrollsystem (1b.), Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem (Index aus 2b.-3b.), Erweiterungen und Interaktionsterme

#### Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses

**Tabelle 1: Grundmodell 3, Relative Wichtigkeit I: Anteil ausgeübter Tätigkeiten, die wichtiger als PolitikON eingeschätzt werden (5a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.1	Modell 1.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,26***	0,22**
Nutzung Kontrollsystem	0,25***	0,25***	0,17
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19**	0,17	0,37***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit I	-----	0,00	0,03
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Relative Wichtigkeit I * Nutzung Kompetenzsystem	-----	-----	0,04
Interaktion Relative Wichtigkeit I * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	-0,20
Interaktion Relative Wichtigkeit I * Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	-----	-----	0,40***
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,22</b>	<b>0,32</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,20</b>	<b>0,17</b>	<b>0,24</b>
<b>N</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>66</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Anmerkung: Modell 1.2 niedrigster Toleranzwert: 0,430.

**Tabelle 2: Grundmodell 3, Relative Wichtigkeit II: Relative Wichtigkeit anderer ausgeübter Tätigkeiten im Vergleich zu PolitikON (5b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.3	Modell 1.4
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,29***	0,24**
Nutzung Kontrollsystem	0,25***	0,25***	0,16
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19**	0,18*	0,27***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit II	-----	0,08	0,12
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Relative Wichtigkeit II * Nutzung Kompetenzsystem	-----	-----	0,11
Interaktion Relative Wichtigkeit II * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	-0,33**
Interaktion Relative Wichtigkeit II * Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)	-----	-----	0,30***
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,23</b>	<b>0,31</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,20</b>	<b>0,18</b>	<b>0,23</b>
<b>N</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>66</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Anmerkung: Modell 1.4 niedrigster Toleranzwert: 0,418.

**Tabelle 3: Grundmodell 3, Forschungs-/Lehrorientierung (6a.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.5</b>	<b>Modell 1.6</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,26***	0,24***
Nutzung Kontrollsystem	0,25***	0,26***	0,32***
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19**	0,19*	0,18*
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Index Forschungs-/Lehrorientierung	-----	-0,08	-0,24*
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	0,36***
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	-0,16
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	-0,04
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,25</b>	<b>0,31</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,20</b>	<b>0,20</b>	<b>0,23</b>
<b>N</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.6 niedrigster Toleranzwert: 0,462.****Tabelle 4: Grundmodell 3, Forschungsnorm (6b.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.7</b>	<b>Modell 1.8</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,27***	0,26***
Nutzung Kontrollsystem	0,25***	0,24**	0,26**
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19**	0,19*	0,19*
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Forschungsnorm	-----	-0,12	-0,18
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungsnorm *	-----	-----	-0,07
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Forschungsnorm *	-----	-----	0,13
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Forschungsnorm *	-----	-----	-0,01
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,26</b>	<b>0,26</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,20</b>	<b>0,21</b>	<b>0,17</b>
<b>N</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 5: Grundmodell 3, Norm „Neue Medien“ (6c.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.9	Modell 1.10
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,22**	0,20
Nutzung Kontrollsystem	0,25***	0,24**	0,25**
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19**	0,21**	0,25**
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,10	0,08
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,09
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,04
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	-0,13
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,23</b>	<b>0,25</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,20</b>	<b>0,18</b>	<b>0,15</b>
<b>N</b>	<b>68</b>	<b>64</b>	<b>64</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 6: Grundmodell 3, Kompetenzsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6d.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.11	Modell 1.12
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,09	0,09
Nutzung Kontrollsystem	0,25***	0,40**	0,40**
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19**	0,20	0,15
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kompetenzsystem überregulierend	-----	-0,09	ausgeschlossen
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend *	-----	-----	ausgeschlossen
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend *	-----	-----	ausgeschlossen
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend *	-----	-----	0,090
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,29</b>	<b>0,29</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,20</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>
<b>N</b>	<b>68</b>	<b>41</b>	<b>41</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.12 wegen der hohen Multikollinearität werden drei Variablen ausgeschlossen.**

**Tabelle 7: Grundmodell 3, Kontrollsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6e.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.13	Modell 1.14
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,29**	0,29***
Nutzung Kontrollsystem	0,25***	0,27**	0,27***
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19**	0,11	0,12
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kontrollsystem überregulierend	-----	0,19	0,15
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend *	-----	-----	ausgeschlossen
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend *	-----	-----	ausgeschlossen
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend *	-----	-----	-0,04
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,20</b>	<b>0,22</b>	<b>0,20</b>
<b>N</b>	<b>68</b>	<b>41</b>	<b>41</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1.14 wegen der hohen Multikollinearität werden zwei Variablen ausgeschlossen, niedrigster Toleranzwert: 0,207.

**Tabelle 8: Grundmodell 3, Jahre im Wissenschaftssystem (6f.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.15	Modell 1.16
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,27***	0,26***
Nutzung Kontrollsystem	0,25***	0,25***	0,27***
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19**	0,19**	0,18*
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,01	-0,03
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem *	-----	-----	-0,08
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem *	-----	-----	0,14
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Jahre Wissenschaftssystem *	-----	-----	0,05
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	<b>0,26</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,20</b>	<b>0,19</b>	<b>0,17</b>
<b>N</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 9: Grundmodell 3, Anstreben wissenschaftlicher Karriere (ohne Professoren) (6g.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1*	Modell 1.17	Modell 1.18
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,38***	0,37***	0,33***
Nutzung Kontrollsystem	0,21	0,21	0,21
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,13	0,13	0,21
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere	-----	-0,02	-0,19
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion wissenschaftliche Karriere *	-----	-----	0,05
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion wissenschaftliche Karriere *	-----	-----	0,09
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion wissenschaftliche Karriere *	-----	-----	0,30**
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,26</b>	<b>0,26</b>	<b>0,33</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,21</b>	<b>0,19</b>	<b>0,21</b>
<b>N</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>46</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkungen: Modell 1\* ist das Modell 1 ohne die Professoren gerechnet, Modell 1.18 niedrigster Toleranzwert: 0,462.

## Erweiterungen um organisatorische Globalvariablen

**Tabelle 10: Grundmodell 3, Anzahl Lehreinheiten (4a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.19	Modell 1.20
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,27***	0,26**
Nutzung Kontrollsystem	0,25***	0,25***	0,34***
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19**	0,19**	0,21**
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Anzahl Lehreinheiten	-----	-0,01	0,10
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	-0,02
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	-0,19
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	0,00
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,24</b>	<b>0,25</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,20</b>	<b>0,19</b>	<b>0,17</b>
<b>N</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15



**Tabelle 11: Grundmodell 3, organisatorsicher Status (4b.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.21</b>	<b>Modell 1.22</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,41***	0,47***
Nutzung Kontrollsystem	0,25***	0,27***	-0,02
Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem	0,19**	0,22**	0,21**
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Organisatorsicher Status	-----	-0,24*	-0,22
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Organisatorsicher Status *	-----	-----	-0,29**
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Organisatorsicher Status *	-----	-----	0,39**
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Organisatorsicher Status *	-----	-----	0,14
Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung)			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,27</b>	<b>0,25</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,20</b>	<b>0,23</b>	<b>0,17</b>
<b>N</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.21 niedrigster Toleranzwert: 0,560. Modell 1.22 niedrigster Toleranzwert: 0,248.**

## 6.5.2 Abhängige Variable: Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“

### 6.5.2.1 Grundmodell 1: Nutzung Kompetenzsystem (1a.), Nutzung Kontrollsystem (1b.), Erweiterungen und Interaktionsterme

#### Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses

**Tabelle 1: Grundmodell 1, Relative Wichtigkeit I: Anteil ausgeübter Tätigkeiten, die wichtiger als PolitikON eingeschätzt werden (5a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.1	Modell 1.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,35***	0,34***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,35***	0,34***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit I	-----	-0,02	-0,07
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion relative Wichtigkeit I *	-----	-----	-0,06
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion relative Wichtigkeit I *	-----	-----	-0,14*
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,33</b>	<b>0,35</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,32</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>104</b>	<b>104</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Tabelle 2: Grundmodell 1, Relative Wichtigkeit II: Relative Wichtigkeit anderer ausgeübter Tätigkeiten im Vergleich zu PolitikON (5b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.3	Modell 1.4
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,36***	0,34***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,35***	0,34***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit II	-----	-0,01	-0,06
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion relative Wichtigkeit II *	-----	-----	-0,03
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion relative Wichtigkeit II *	-----	-----	-0,15**
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,33</b>	<b>0,35</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,32</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>104</b>	<b>104</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Tabelle 3: Grundmodell 1, Index Forschungs-/ Lehrorientierung (6a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.5	Modell 1.6
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,35***	0,36***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,33***	0,33***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Index Forschungs-/ Lehrorientierung	-----	-0,04	-0,06
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungs-/ Lehrorientierung *	-----	-----	-0,09
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Forschungs-/ Lehrorientierung *	-----	-----	0,18**
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>	<b>0,34</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,29</b>	<b>0,31</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 4: Grundmodell 1, Forschungsnorm (6b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.7	Modell 1.8
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,36***	0,37***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,34***	0,35***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Forschungsnorm	-----	0,11	0,15**
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungsnorm*	-----	-----	0,19***
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Forschungsnorm*	-----	-----	-0,12
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,32</b>	<b>0,36</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,32</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>109</b>	<b>109</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 5: Grundmodell 1, Norm „Neue Medien“ (6c.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.9	Modell 1.10
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,35***	0,33***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,31***	0,30***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,21***	0,24***
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,11
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,11
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,35</b>	<b>0,38</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,33</b>	<b>0,35</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>104</b>	<b>104</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 6: Kompetenzsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6d.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.11	Modell 1.12
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,26***	0,24**
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,41***	0,37***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kompetenzsystem überregulierend	-----	0,08	0,17
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kompetenzsystem überreg. *	-----	-----	0,12
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Kompetenzsystem überreg. *	-----	-----	0,12
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,29</b>	<b>0,26</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>57</b>	<b>57</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Tabelle 7: Grundmodell 1, Kontrollsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6e.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.13	Modell 1.14
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,37***	0,37***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,35***	-0,36**
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kontrollsystem überregulierend	-----	-0,01	ausgeschlossen
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend	-----	-----	0,00
* Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend	-----	-----	-0,53***
* Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,28</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>43</b>	<b>43</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Anmerkung: Modell 1.14 wegen der hohen Multikollinearität wird eine Variable ausgeschlossen, niedrigster Toleranzwert: 0,367.**

**Tabelle 8: Grundmodell 1, Jahre im Wissenschaftssystem (6f.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.15	Modell 1.16
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,36***	0,36***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,32***	0,31***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,14**	0,10
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem *	-----	-----	0,18***
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem *	-----	-----	0,09
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,33</b>	<b>0,38</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,31</b>	<b>0,35</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>109</b>	<b>109</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 9: Grundmodell 1, Kombination Norm „Neue Medien“ (6c.) und Jahre im Wissenschaftssystem (6f.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.17	Modell 1.18
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,35***	0,33***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,30***	0,28***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,20***	0,22***
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,13*	0,09
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,09
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,09
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem*	-----	-----	0,16**
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem*	-----	-----	0,08
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,37</b>	<b>0,43</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,34</b>	<b>0,39</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>104</b>	<b>104</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 10: Grundmodell 1, Anstreben wissenschaftlicher Karriere (ohne Professoren) (6g.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1*</b>	<b>Modell 1.19</b>	<b>Modell 1.20</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,27***	0,31***	0,31***
Nutzung Kontrollsystem	0,37***	0,39***	0,40***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	0,20**	0,20**
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion wissenschaftliche Karriere *	-----	-----	0,09
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion wissenschaftlicher Karriere *	-----	-----	0,23***
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,26</b>	<b>0,30</b>	<b>0,37</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,24</b>	<b>0,27</b>	<b>0,32</b>
<b>N</b>	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>71</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1\* ist das Modell 1 ohne die Professoren gerechnet.

**Tabelle 11: Grundmodell 1, Kombination Norm „Neue Medien“ (6c.) und Anstreben eine wissenschaftlichen Karriere (6g.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.21</b>	<b>Modell 1.22</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,33***	0,33***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,38***	0,37***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,28***	0,26***
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	0,26***	0,24***
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,03
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,05
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Anstreben wissenschaftlicher Karriere * Nutzung Kompetenzsystem	-----	-----	0,06
Interaktion Anstreben wissenschaftlicher Karriere * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	0,23***
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,37</b>	<b>0,44</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,33</b>	<b>0,36</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

## Erweiterungen um organisatorische Globalvariablen

**Tabelle 12: Grundmodell 1, Anzahl Lehreinheiten (4a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.23	Modell 1.24
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,37***	0,36***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,33***	0,33***
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Anzahl Lehreinheiten	-----	-0,03	0,03
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	-0,09
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	0,03
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>	<b>0,32</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,29</b>	<b>0,28</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>109</b>	<b>109</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Tabelle 13: Grundmodell 1, organisatorischer Status (4b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.25	Modell 1.26
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kompetenzsystem	0,36***	0,33***	0,35***
Nutzung Kontrollsystem	0,33***	0,32***	0,28***
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Organisatorischer Status	-----	0,05	-0,01
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	0,05
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	0,19***
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>	<b>0,35</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,30</b>	<b>0,29</b>	<b>0,32</b>
<b>N</b>	<b>109</b>	<b>109</b>	<b>109</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Anmerkung: Modell 1.26 niedrigster Toleranzwert: 0,384.**

### 6.5.2.2 Grundmodell 2: Nutzung Kontrollsystem (1b.), Motivation Kontrollsystem (3b.), Erweiterungen und Interaktionsterme

#### Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses

**Tabelle 1: Grundmodell 2, Relative Wichtigkeit I: Anteil ausgeübter Tätigkeiten, die wichtiger als PolitikON eingeschätzt werden (5a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.1	Modell 1.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,50***	0,44***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,30***	0,26***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit I	-----	0,01	0,22
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion relative Wichtigkeit I *	-----	-----	-0,30**
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion relative Wichtigkeit I *	-----	-----	0,15
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,43</b>	<b>0,48</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,39</b>	<b>0,42</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Anmerkung: Modell 1.2 niedrigster Toleranzwert: 0,488.

**Tabelle 2: Grundmodell 2, Relative Wichtigkeit II: Relative Wichtigkeit anderer ausgeübter Tätigkeiten im Vergleich zu PolitikON (5b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.3	Modell 1.4
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,50***	0,46***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,29***	0,26***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit II	-----	-0,02	0,11
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion relative Wichtigkeit II *	-----	-----	-0,22
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion relative Wichtigkeit II *	-----	-----	0,11
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,43</b>	<b>0,46</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,39</b>	<b>0,40</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15



**Tabelle 3: Grundmodell 2, Index Forschungs-/ Lehrorientierung (6a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.5	Modell 1.6
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,48***	0,57***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,30***	0,25***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Index Forschungs-/Lehrorientierung	-----	-0,03	-0,19
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	0,34**
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	-0,21*
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,41</b>	<b>0,46</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,37</b>	<b>0,40</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>53</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1.6 niedrigster Toleranzwert: 0,396.

**Tabelle 4: Grundmodell 2, Forschungsnorm (6b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.7	Modell 1.8
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,47***	0,48***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,31***	0,31***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Forschungsnorm	-----	0,10	0,12
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungsnorm *	-----	-----	-0,04
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Forschungsnorm *	-----	-----	0,02
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,42</b>	<b>0,42</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,36</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>53</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 5: Grundmodell 2, Norm „Neue Medien“ (6c.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.9	Modell 1.10
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,46***	0,44***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,27**	0,30***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,22***	0,22*
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	-0,03
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,18*
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,46</b>	<b>0,49</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,42</b>	<b>0,43</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1.10 niedrigster Toleranzwert: 0,478.

**Tabelle 6: Grundmodell 2, Kompetenzsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6d.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.11</b>	<b>Modell 1.12</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,51***	0,51***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,46***	0,43***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kompetenzsystem überregulierend	-----	-0,15	ausgeschlossen
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kompetenzsystem überregulierend * Motivation Kontrollsystem	-----	-----	0,13
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,50</b>	<b>0,50</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Anmerkung:** Modell 1.12 wegen der hohen Multikollinearität werden zwei Variablen ausgeschlossen.

**Tabelle 7: Grundmodell 2, Kontrollsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6e.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.13</b>	<b>Modell 1.14</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,42***	0,42***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,43***	0,39***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kontrollsystem überregulierend	-----	-0,18	ausgeschlossen
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend * Nutzung Kontrollsystem	-----	-----	ausgeschlossen
Interaktion Kontrollsystem überregulierend * Motivation Kontrollsystem	-----	-----	0,17
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,39</b>	<b>0,39</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>37</b>	<b>37</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Anmerkung:** Modell 1.14 wegen der hohen Multikollinearität werden zwei Variablen ausgeschlossen.

**Tabelle 8: Grundmodell 2, Jahre im Wissenschaftssystem (6f.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.15</b>	<b>Modell 1.16</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,47***	0,44***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,32***	0,30***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,16*	0,02
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem *	-----	-----	0,24*
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem *	-----	-----	0,04
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,43</b>	<b>0,48</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,40</b>	<b>0,42</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>53</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.16 niedrigster Toleranzwert: 0,439.****Tabelle 9: Grundmodell 2, Kombination: Norm „Neue Medien“ (6c.) und Jahre im Wissenschaftssystem (6f.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.17</b>	<b>Modell 1.18</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,45***	0,40***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,30***	0,33***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,20**	0,22*
Jahre im Wissenschaftssystem		0,14	-0,06
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	-0,03
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,13
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem		-----	0,26*
* Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem		-----	-0,06
* Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,48</b>	<b>0,53</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,43</b>	<b>0,44</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Anmerkung: Modell 1.18 niedrigster Toleranzwert: 0,425.**

**Tabelle 10: Grundmodell 2, Anstreben wissenschaftlicher Karriere (ohne Professoren) (6g.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1*	Modell 1.19	Modell 1.20
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,51***	0,58***	0,72***
Motivation Kontrollsystem	0,15	0,14	0,08
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	0,33***	-0,02
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	-----	0,58***
* Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	-----	0,08
* Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,35</b>	<b>0,46</b>	<b>0,67</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,31</b>	<b>0,40</b>	<b>0,61</b>
<b>N</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkungen: Modell 1\* ist das Modell 1 ohne die Professoren gerechnet, Modell 1.20 niedrigster Toleranzwert: 0,531.

**Tabelle 11: Grundmodell 2, Kombination: Norm „Neue Medien“ (6c.) und Anstreben wissenschaftlicher Karriere (ohne Professoren) (6g.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.21	Modell 1.22
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,55***	0,71***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,16	0,07
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,24**	0,32***
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	0,32***	-0,04
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	-0,18
Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,02
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	-----	0,59***
* Nutzung Kontrollsystem			
Interaktion Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	-----	0,09
* Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,52</b>	<b>0,74</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,45</b>	<b>0,65</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>33</b>	<b>33</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1.22 niedrigster Toleranzwert: 0,511.

## Erweiterungen um organisatorische Globalvariablen

**Tabelle 12: Grundmodell 2, Anzahl Lehreinheiten (4a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.23	Modell 1.24
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,47***	0,74***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,29***	0,30***
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Anzahl Lehreinheiten	-----	0,04	0,33***
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	-0,72***
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	0,28***
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,41</b>	<b>0,58</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,37</b>	<b>0,54</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>53</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Anmerkung: Modell 1.24 niedrigster Toleranzwert: 0,315.

**Tabelle 13: Grundmodell 2, organisatorischer Status (4b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.25	Modell 1.26
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Nutzung Kontrollsystem	0,48***	0,40***	0,33***
Motivation Kontrollsystem	0,30***	0,30***	0,28***
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Organisatorischer Status	-----	0,17	0,14
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	0,10
Nutzung Kompetenzsystem			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	0,12
Nutzung Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,41</b>	<b>0,43</b>	<b>0,45</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,38</b>	<b>0,40</b>	<b>0,39</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>53</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

### 6.5.2.3 Grundmodell 3: Motivation Kontrollsystem (3b.), organisatorischer Status (4b.), Erweiterungen und Interaktionsterme

#### Erweiterungen um Variablen des professionellen Selbstverständnisses

**Tabelle 1: Grundmodell 3, Relative Wichtigkeit I: Anteil ausgeübter Tätigkeiten, die wichtiger als PolitikON eingeschätzt werden (5a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.1	Modell 1.2
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,43***	0,45***
Organisatorischer Status	0,35***	0,37***	0,35***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit I	-----	0,10	0,10
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion relative Wichtigkeit I *	-----	-----	-0,02
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion relative Wichtigkeit I *	-----	-----	-0,07
Organisatorischer Status			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>	<b>0,33</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,29</b>	<b>0,26</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Tabelle 2: Grundmodell 3, Relative Wichtigkeit II: Relative Wichtigkeit anderer ausgeübter Tätigkeiten im Vergleich zu PolitikON (5b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.3	Modell 1.4
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,42***	0,42***
Organisatorischer Status	0,35***	0,38***	0,38***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Relative Wichtigkeit II	-----	0,08	0,08
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion relative Wichtigkeit II *	-----	-----	-0,07
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion relative Wichtigkeit II *	-----	-----	-0,01
Organisatorischer Status			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,28</b>	<b>0,26</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Tabelle 3: Grundmodell 3, Index Forschungs-/Lehrorientierung (6a.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.5	Modell 1.6
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,40***	0,39***
Organisatorischer Status	0,35***	0,35***	0,35***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Index Forschungs-/Lehrorientierung	-----	0,01	-0,00
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	0,05
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	-0,00
organisatorischer Status			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,28</b>	<b>0,25</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>53</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 4: Grundmodell 3, Forschungsnorm (6b.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.7	Modell 1.8
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,41***	0,42***
Organisatorischer Status	0,35***	0,35***	0,35***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Index Forschungsnorm	-----	0,12	0,12
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	-0,02
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Forschungs-/Lehrorientierung *	-----	-----	0,02
organisatorischer Status			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>	<b>0,34</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,29</b>	<b>0,26</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>53</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 5: Grundmodell 3, Norm „Neue Medien“ (6c.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.9	Modell 1.10
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,34***	0,34***
Organisatorischer Status	0,35***	0,35***	0,36***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,27***	0,29***
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,15
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,17
organisatorischer Status			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,39</b>	<b>0,45</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,35</b>	<b>0,39</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 6: Grundmodell 3, Kompetenzsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6d.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.11	Modell 1.12
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,59***	0,59***
Organisatorischer Status	0,35***	0,41***	0,47***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kompetenzsystem überregulierend	-----	-0,11	ausgeschlossen
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kompetenzsystem überreg. *	-----	-----	ausgeschlossen
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Kompetenzsystem überreg. *	-----	-----	-0,12
organisatorischer Status			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,46</b>	<b>0,46</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,41</b>	<b>0,41</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Anmerkung:** Modell 1.12 wegen der hohen Multikollinearität werden zwei Variablen ausgeschlossen.

**Tabelle 7: Grundmodell 3, Kontrollsystem überregulierend (dichotome Variable: ,0' überregulierend, ,1' angemessen) (6e.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.13	Modell 1.14
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,50***	0,48***
Organisatorischer Status	0,35***	0,30***	0,30***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Kontrollsystem überregulierend	-----	-0,13	ausgeschlossen
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend	-----	-----	0,10
* Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Kontrollsystem überregulierend	-----	-----	-0,05
* organisatorischer Status			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,26</b>	<b>0,24</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>37</b>	<b>37</b>

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Anmerkung:** Modell 1.14 wegen der hohen Multikollinearität wird eine Variable ausgeschlossen.



**Tabelle 8: Grundmodell 3, Jahre im Wissenschaftssystem (6f.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.15	Modell 1.16
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,42***	0,38***
Organisatorischer Status	0,35***	0,37***	0,36***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,24***	0,23**
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem *	-----	-----	0,08
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem *	-----	-----	0,07
organisatorischer Status			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,37</b>	<b>0,38</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,33</b>	<b>0,32</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>53</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 9: Grundmodell 3, Kombination: Norm „Neue Medien“ (6c.) und Jahre im Wissenschaftssystem (6f.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1*	Modell 1.17	Modell 1.18
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,37***	0,37***
Organisatorischer Status	0,35***	0,38***	0,36***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,25***	0,29***
Jahre im Wissenschaftssystem	-----	0,20**	0,14
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,09
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Norm „Neue Medien“ *	-----	-----	0,20*
organisatorischer Status			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem *	-----	-----	-0,05
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Jahre im Wissenschaftssystem *	-----	-----	0,11
organisatorischer Status			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,43</b>	<b>0,49</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,38</b>	<b>0,39</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

**Tabelle 10: Grundmodell 3, Anstreben wissenschaftlicher Karriere (ohne Professoren) (6g.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1*	Modell 1.19	Modell 1.20
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,34***	0,35***	0,37***
Organisatorischer Status	0,34***	0,36***	0,37***
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	0,25*	0,26**
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Anstreben wissenschaftlicher Karriere * Motivation Kontrollsystem	-----	-----	0,13
Interaktion Anstreben wissenschaftlicher Karriere * organisatorischer Status	-----	-----	0,25*
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,25</b>	<b>0,32</b>	<b>0,40</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,20</b>	<b>0,25</b>	<b>0,29</b>
<b>N</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

Anmerkung: Modell 1\* ist das Modell 1 ohne die Professoren gerechnet.

**Tabelle 11: Grundmodell 3, Kombination: Norm „Neue Medien“ (6c.) und Anstreben wissenschaftlicher Karriere (ohne Professoren) (6g.) und Interaktionsterme**

Variablen	Modell 1	Modell 1.21	Modell 1.22
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,36***	0,37***
Organisatorischer Status	0,35***	0,34***	0,36
<b>Professionelles Selbstverständnis:</b>			
Norm „Neue Medien“	-----	0,29**	0,29**
Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-----	0,24*	0,23*
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Norm „Neue Medien“ * Motivation Kontrollsystem	-----	-----	0,00
Interaktion Norm „Neue Medien“ * organisatorischer Status	-----	-----	0,11
Interaktion Anstreben wissenschaftlicher Karriere * Motivation Kontrollsystem	-----	-----	0,12
Interaktion Anstreben wissenschaftlicher Karriere * organisatorischer Status	-----	-----	0,19
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,40</b>	<b>0,48</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,32</b>	<b>0,31</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>33</b>	<b>33</b>

\*\*\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.1, \* p&lt;0.15

## Erweiterung um organisatorische Globalvariable

**Tabelle 12: Grundmodell 3, Anzahl Lehreinheiten (4a.) und Interaktionsterme**

<b>Variablen</b>	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 1.23</b>	<b>Modell 1.24</b>
<b>Strukturelle Steuerung:</b>			
Motivation Kontrollsystem	0,40***	0,40***	0,38***
Organisatorischer Status	0,35***	0,34**	0,46***
<b>Organisatorische Globalvariable:</b>			
Anzahl Lehreinheiten	-----	0,00	-0,38
<b>Interaktionsterme:</b>			
Interaktion Anzahl Lehreinheiten *	-----	-----	0,16
Motivation Kontrollsystem			
Interaktion Organisatorischer Status *	-----	-----	0,33
Motivation Kontrollsystem			
<b>R-Quadrat</b>	<b>0,32</b>	<b>0,32</b>	<b>0,36</b>
<b>Korrigiertes R-Quadrat</b>	<b>0,29</b>	<b>0,28</b>	<b>0,29</b>
<b>N</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>53</b>

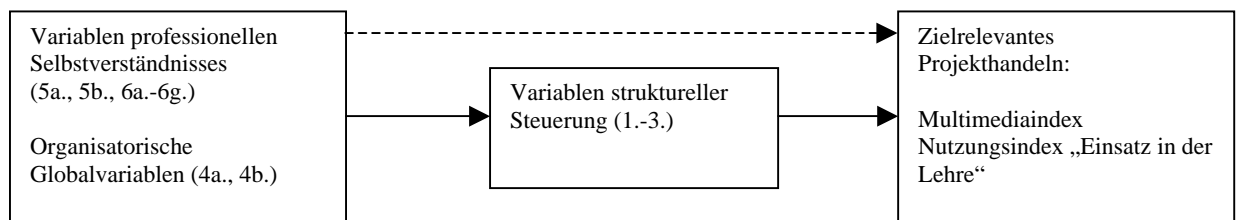
\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

## 6.6 Datentabellen zur Überprüfung von Interventionsmodellen

Im Rahmen der theoretischen Konzeption wie auch deren Überprüfung in der Datenanalyse wird hinsichtlich des Zusammenwirkens struktureller und nicht-struktureller Steuerungsinstrumente von Modellen additiver Multikausalität und Interaktionsmodellen ausgegangen. Darüber hinaus ist noch eine weitere kausale Anordnung denkbar, die im Folgenden kurz überprüft werden soll.

Die Variablen des professionellen Selbstverständnisses wie auch die generelle organisatorische Involvierung in PolitikON könnten *vermittelt* über die strukturellen Steuerungsinstrumente im Sinne von Interventionsmodellen *indirekt* auf das Handeln der Projektmitglieder gewirkt haben. Mit anderen Worten: Die organisatorischen Angebote des Projektes wie auch die davon ausgesendeten Anreize wirken wie ein *Filter* für die zeitlich vorgelagerten professionellen Normen und Werte sowie die zu Projektbeginn feststehende Einbindung in PolitikON.<sup>247</sup> Auf diese Weise könnte das professionelle Selbstverständnis der Projektmitglieder wie auch deren Involvierung *indirekt* auf die Projektergebnisse wirken, indem es direkt die Nutzung und Perzeption der strukturellen Steuerungsinstrumente beeinflusst, die wiederum maßgeblich das Projekthandeln steuern (siehe hierzu untenstehende Abbildung 23).

**Abbildung 23: Handeln in universitären Projekten als Interventionsmodell (vereinfachte Darstellung)**



Empirische Hinweise auf derartige Interventionsmodelle sind dann gegeben, wenn (1) zunächst zwischen den vorgelagerten Variablen des professionellen Selbstverständnisses bzw. den organisatorischen Globalvariablen und den abhängigen Konstrukten auf bivariater Ebene signifikante Zusammenhänge bestehen. Kontrolliert man (2) diese Zusammenhänge jedoch für Variablen struktureller Steuerung in multivariaten Modellen, verschwinden sie (durch den gestrichelten Pfeil in Abbildung 23 oben angedeutet).

<sup>247</sup> Im Hinblick auf einige Variablen des professionellen Selbstverständnisses läßt sich kritisch einwenden, daß sie den organisationsstrukturellen Variablen (1.-3.) zeitlich nicht unbedingt als vorgelagert anzusehen sind und damit für ein Interventionsmodell nicht in Frage kommen. Insbesondere die Beurteilung der Handlungsspielräume des Kompetenz- und Kontrollsystems (6d., 6e.) sowie die Einschätzung der relativen Wichtigkeit der Projekt-tätigkeit zu anderen ausgeübten Aufgaben (5a., 5b.) könnten eher als zeitlich nachgelagerte Aspekte interpretiert werden. Gleichwohl läßt sich wie hier die Annahme treffen, daß die genannten zu bewertenden Aspekte kontinuierlich und damit auch zu Projektbeginn von den Akteuren beurteilt wurden. Es sind diese *ersten* Einschätzungen der Wichtigkeit der Projektaufgabe (5a., 5b.) sowie der Handlungsspielräume, die durch die Projektstrukturen eröffnet werden (6d., 6e.), die der gesamten Nutzung und Evaluation der Organisationsstrukturen (1.-3.) als zeitlich *vorgelagert* interpretiert werden.

Zur Überprüfung etwaiger Interventionseffekte sind im Folgenden die Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit den abhängigen Konstrukten ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen der jeweiligen Grundmodelle struktureller Steuerung aufgeführt.

### 6.6.1 Abhängige Variable Multimediaindex

**Tabelle 28: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Multimediaindex ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des ersten Grundmodells (1a. Nutzung Kompetenzsystem, 1b. Nutzung Kontrollsystem, 2b. Evaluation Kontrollsystem (Entwicklung))**

Variablen	Bivariate Korrelationen	Partielle Korrelationskoeffizienten kontrolliert für Grundmodell 1	N
<b>Organisatorische Globalvariablen</b>			
4a. Anzahl der Lerneinheiten	0,18	-0,02	67
4b. Organisatorischer Status	0,13	-0,21**	67
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente</b>			
5a. Relative Wichtigkeit PolitikON I (Index)	-0,08	0,02	65
5b. Relative Wichtigkeit PolitikON II (Index)	-0,05	0,08	65
6a. Forschungsorientierung (Index)	-0,12	-0,14	67
6b. Forschungsnorm	-0,17	-0,13	67
6c. Norm „Neue Medien“	0,11	0,09	63
6d. Handlungsspielraum Kompetenzsystem OK	-0,02	-0,09	41
6e. Handlungsspielraum Kontrollsystem OK	0,24*	0,22	41
6f. Jahre im Wissenschaftssystem	-0,01	0,03	67
6g. Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-0,06	0,02	45

\*\*\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.1$ , \*  $p < 0.15$

Beim ersten Grundmodell struktureller Steuerung zur Erklärung der mediendidaktischen Gestaltung der Lerneinheiten ergibt sich lediglich für die Bewertung des Handlungsspielraums des Kontrollsystems (6e.) ein Hinweis auf einen Interventionseffekt (siehe Tabelle 28 oben). Die positive bivariate Korrelation ( $r=0,24$ ), die bei Kontrolle für das erste Grundmodell nicht mehr signifikant ist (partieller  $r=0,22$ ), deutet darauf hin, daß Akteure, die die Feedbackmechanismen als angemessen einschätzen, mediendidaktisch besser aufbereitete Lerneinheiten abgeliefert haben als ihre Kollegen, die ihren Handlungsspielraum durch das Kontrollsystem verletzt sahen. Gleichwohl wirkt sich die Bewertung des Kontrollsystems nur *indirekt* über die Variablen des ersten Grundmodells aus. Mit anderen Worten: Wer die Feedbackmechanismen als angemessen bewertet, hat tendenziell auch die organisatorischen Angebote des Projektes intensiver genutzt (1a., 1b.) *sowie* die Nützlichkeit des Kontrollsystems positiver eingeschätzt (2b.) und schneidet daher auch besser auf dem Multimediaindex ab. Der positive Effekt einer Bewertung des Handlungsspielraums des Kontrollsystems als angemessen (6e.) wirkt also vermittelt über *die* Variablen des ersten Grundmodells struktureller Steuerung auf die mediendidaktische Gestaltung der Lerneinheiten.

**Tabelle 29: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Multimediaindex ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des zweiten Grundmodells (1a. Nutzung Kompetenzsystem, 1b. Nutzung Kontrollsystem, 3b. Motivation Kontrollsystem)**

Variablen	Bivariate Korrelationen	Partielle Korrelationskoeffizienten kontrolliert für Grundmodell 2	N
<b>Organisatorische Globalvariablen</b>			
4a. Anzahl der Lerneinheiten	0,11	-0,15	51
4b. Organisatorischer Status	0,24**	-0,12	51
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente</b>			
5a. Relative Wichtigkeit PolitikON I (Index)	-0,08	0,08	50
5b. Relative Wichtigkeit PolitikON II (Index)	-0,07	0,14	50
6a. Forschungsorientierung (Index)	-0,12	-0,13	51
6b. Forschungsnorm	-0,12	-0,06	51
6c. Norm „Neue Medien“	0,12	0,18	49
6d. Handlungsspielraum Kompetenzsystem OK	-0,02	-0,15	33
6e. Handlungsspielraum Kontrollsystem OK	0,25*	0,18	38
6f. Jahre im Wissenschaftssystem	0,00	0,02	51
6g. Anstreben wissenschaftlicher Karriere	-0,17	-0,14	36

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Auch beim zweiten Grundmodell struktureller Steuerung ergibt sich für die Bewertung des Handlungsspielraums des Kontrollsystems (6e.) der oben beschriebene Interventionseffekt. Des weiteren wirkt sich der Projektstatus *indirekt* positiv auf die mediendidaktische Güte der Lerneinheiten aus (siehe Tabelle 29 oben). *Gefiltert* über eine intensivere Nutzung der Organisationsstruktur des Projektes (1a., 1b.) *und* eine stärkere Einschätzung des Kontrollsystems als motivierend (3b.) hat sich ein höherer Projektstatus *indirekt* positiv auf die Gestaltung der Lerneinheiten ausgewirkt. Über einen höheren Projektstatus kommt also eine intensivere organisatorische und wohl auch zeitliche Einbindung in PolitikON zum Ausdruck, die sich vermittelt über die strukturellen Steuerungsinstrumente des zweiten Grundmodells positiv auf das Engagement bei der Entwicklung von Lerneinheiten ausgewirkt hat.

Für das dritte Grundmodell struktureller Steuerung (siehe Tabelle 30 unten) kann auch ein Interventionseffekt für die Evaluation der Handlungsautonomie des Kontrollsystems (6e.) berichtet werden. Des weiteren wirkt sich die Anzahl der bearbeiteten Lerneinheiten (4a.) *indirekt* positiv in der beschriebenen Weise auf die Qualität der Lerneinheiten aus. Wer mehr Lerneinheiten entwickelt hat, hat aufgrund einer stärkeren Nutzung der organisatorischen Angebote (1a., 1b.) *und* einer positiveren Bewertung des Kontrollsystems hinsichtlich Nützlichkeit und Motivation (Index 2b.-3b.) tendenziell mediendidaktisch besser aufbereitete Lerneinheiten vorzuweisen. *Vermittelt* über die Variablen struktureller Steuerung des dritten Grundmodells wirkt sich eine stärkere aufgabenbezogene Involvierung in das Projekt (4a.) *indirekt* positiv auf das Abschneiden auf dem Multimediaindex aus.

**Tabelle 30: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Multimediaindex ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des dritten Grundmodells (1a. Nutzung Kompetenzsystem, 1b. Nutzung Kontrollsystem, Index Evaluation Nützlichkeit und Motivation Kontrollsystem 2b.-3b.)**

Variablen	Bivariate Korrelationen	Partielle Korrelationskoeffizienten kontrolliert für Grundmodell 2	N
<b>Organisatorische Globalvariablen</b>			
4a. Anzahl der Lerneinheiten	0,18*	–0,01	68
4b. Organisatorischer Status	0,13	–0,20*	68
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente</b>			
5a. Relative Wichtigkeit PolitikON I (Index)	–0,09	0,00	66
5b. Relative Wichtigkeit PolitikON II (Index)	–0,05	0,09	66
6a. Forschungsorientierung (Index)	–0,10	–0,10	68
6b. Forschungsnorm	–0,17	–0,14	68
6c. Norm „Neue Medien“	0,12	0,11	64
6d. Handlungsspielraum Kompetenzsystem OK	–0,02	–0,10	41
6e. Handlungsspielraum Kontrollsystem OK	0,24*	0,20	41
6f. Jahre im Wissenschaftssystem	–0,02	0,01	68
6g. Anstreben wissenschaftlicher Karriere	–0,07	–0,02	46

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß die Einschätzung des Kontrollsystems als angemessen hinsichtlich der Handlungsspielräume (6e.) die Gestaltung der Lerneinheiten in allen drei Grundmodellen *indirekt* positiv beeinflusst hat. Dies bedeutet umgekehrt, daß das Empfinden der Feedbackmechanismen als überregulierend sich *indirekt* negativ – *vermittelt* über die Variablen struktureller Steuerung der jeweiligen Grundmodelle – auf die Qualität der Lerneinheiten ausgewirkt hat. Damit bestätigt sich, daß insbesondere Kontrollen für wissenschaftliche Akteure ein sensibler Punkt sind. Feedbackmechanismen können sowohl leistungsfördernd, aber auch leistungshemmend wirken, etwa wenn dadurch das professionelle Selbstverständnis von Projektbeteiligten verletzt wird. Darüber hinaus finden sich beim zweiten und dritten Grundmodell für organisatorische Globalvariablen (4b. bzw. 4a.) Hinweise auf Interventionseffekte. Für *alle anderen* Variablen des professionellen Selbstverständnisses können hinsichtlich der Gestaltung der Lerneinheiten keine Effekte, vermittelt über organisationsstrukturelle Variablen, berichtet werden. Damit haben weder stark forschungs- noch stark lehrbezogene Einstellungen (Variablen 6a., 6b., 6c.) *indirekte* Auswirkungen auf die medienpädagogische Güte der Lerneinheiten. Gleiches gilt im übrigen auch für die relative Wichtigkeit der Projektaufgaben gegenüber anderen ausgeübten Tätigkeiten (5a., 5b.).

### 6.6.2 Abhängige Variable Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“

**Tabelle 31: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des ersten Grundmodells (1a. Nutzung Kompetenzsystem, 1b. Nutzung Kontrollsystem)**

Variablen	Bivariate Korrelationen	Partielle Korrelationskoeffizienten kontrolliert für Grundmodell 1	N
<b>Organisatorische Globalvariablen</b>			
4a. Anzahl der Lerneinheiten	0,21***	–0,04	109
4b. Organisatorischer Status	0,38***	0,04	109
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente</b>			
5a. Relative Wichtigkeit PolitikON I (Index)	–0,22***	–0,02	104
5b. Relative Wichtigkeit PolitikON II (Index)	–0,21***	–0,01	104
6a. Forschungsorientierung (Index)	–0,06	–0,05	108
6b. Forschungsnorm	0,08	0,13	109
6c. Norm „Neue Medien“	0,28***	0,25***	104
6d. Handlungsspielraum Kompetenzsystem OK	0,20*	0,10	57
6e. Handlungsspielraum Kontrollsystem OK	0,06	–0,01	43
6f. Jahre im Wissenschaftssystem	0,17**	0,17**	109
6g. Anstreben wissenschaftlicher Karriere	0,09	0,23**	71

\*\*\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.1$ , \*  $p < 0.15$

Im Hinblick auf das zweite Projektziel zeigt sich eine größere Bedeutung professioneller Normen und Werte. Beim ersten Grundmodell (siehe Tabelle 31 oben) zur Erklärung des Einsatzes der Lerneinheiten liegen Interventionseffekte für die relative Wichtigkeit der Projektstätigkeit vor (5a., 5b.). Hat man PolitikON in seinem Tätigkeitsportfolio verglichen mit anderen Aufgaben als relativ unbedeutend eingeschätzt, wirkt sich dies *indirekt* negativ auf den Einsatz in der Lehre aus. *Vermittelt* über eine geringere Nutzung der gesamten organisatorischen Angebote des Projektes (1a., 1b.) werden die Lerneinheiten weniger intensiv in die eigene Präsenzlehre integriert. Darüber hinaus liegt für die Bewertung des Handlungsspielraums des Kompetenzsystems (6d.) ein Interventionseffekt vor. Beurteilt man das Kompetenzsystem diesbezüglich als angemessen wirkt sich dies – wiederum *gefiltert* über die Variablen struktureller Steuerung des ersten Grundmodells (1a., 1b.) – positiv auf eine Integration der Lerneinheiten im Sinne der Projektziele aus.

Schließlich gehen von den organisatorischen Globalvariablen, also der aufgabenbezogenen (4a.) und organisatorischen (4b.) Involvierung in das Projekt, *indirekt* positive Effekte auf den Einsatz der Lerneinheiten aus. Wer mehr Lerneinheiten bearbeitet hat und im Projekt durch einen höheren Status stärker eingebunden war, hat seine Lerneinheiten – aufgrund einer intensiveren Nutzung der organisatorischen Angebote (1a., 1b.) – tendenziell eher im Sinne der Projektziele eingesetzt.



Für das zweite Grundmodell struktureller Steuerung hingegen (siehe Tabelle 32 unten) ergeben sich Hinweise auf Interventionseffekte lediglich für die zuletzt dargestellten organisatorischen Globalvariablen (4a., 4b.). Eine stärkere organisatorische Involvierung wirkt auch hier *indirekt* positiv auf die Integration der Lerneinheiten in die Präsenzlehre, *vermittelt* über die Variablen struktureller Steuerung des zweiten Grundmodells (1b., 3b.).

**Tabelle 32: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des zweiten Grundmodells (1b. Nutzung Kontrollsystem, 3b. Motivation Kontrollsystem)**

Variablen	Bivariate Korrelationen	Partielle Korrelationskoeffizienten kontrolliert für Grundmodell 2	N
<b>Organisatorische Globalvariablen</b>			
4a. Anzahl der Lerneinheiten	0,27***	0,05	53
4b. Organisatorischer Status	0,41***	0,20	53
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente</b>			
5a. Relative Wichtigkeit PolitikON I (Index)	-0,14	0,02	51
5b. Relative Wichtigkeit PolitikON II (Index)	-0,17	-0,03	51
6a. Forschungsorientierung (Index)	-0,02	-0,04	53
6b. Forschungsnorm	0,05	0,12	53
6c. Norm „Neue Medien“	0,33***	0,28***	51
6d. Handlungsspielraum Kompetenzsystem OK	0,13	-0,19	34
6e. Handlungsspielraum Kontrollsystem OK	0,08	-0,20	37
6f. Jahre im Wissenschaftssystem	0,14	0,21*	53
6g. Anstreben wissenschaftlicher Karriere	0,21	0,40***	34

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

**Tabelle 33: Korrelationen von organisatorischen Globalvariablen (4.) sowie Variablen des professionellen Selbstverständnisses (5., 6.) mit dem Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ ohne und mit Kontrolle der organisationsstrukturellen Variablen des dritten Grundmodells (3b. Motivation Kontrollsystem, 4b. Organisatorischer Status)**

Variablen	Bivariate Korrelationen	Partielle Korrelationskoeffizienten kontrolliert für Grundmodell 2	N
<b>Organisatorische Globalvariablen</b>			
4a. Anzahl der Lerneinheiten	0,27***	0,00	53
<b>Nicht-strukturelle Steuerungsinstrumente</b>			
5a. Relative Wichtigkeit PolitikON I (Index)	-0,14	0,12	51
5b. Relative Wichtigkeit PolitikON II (Index)	-0,17	0,09	51
6a. Forschungsorientierung (Index)	-0,02	0,02	53
6b. Forschungsnorm	0,05	0,15	53
6c. Norm „Neue Medien“	0,33***	0,32***	51
6d. Handlungsspielraum Kompetenzsystem OK	0,13	-0,12	34
6e. Handlungsspielraum Kontrollsystem OK	0,08	-0,14	37
6f. Jahre im Wissenschaftssystem	0,14	0,28***	53
6g. Anstreben wissenschaftlicher Karriere	0,21	0,29*	34

\*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.15

Für das dritte Grundmodell ließe sich ein *indirekter* positiver Effekt auf den Nutzungsindex „Einsatz in der Lehre“ ausschließlich für eine steigende Anzahl bearbeiteter Lerneinheiten nachweisen (4a.) (siehe Tabelle 33 oben). Diesmal *übersetzt* durch die Variablen des dritten Grundmodells, eine Einschätzung der Feedbackmechanismen als motivierend (3b.) und einen höheren organisatorischen Status (4b.). Da mit dem Projektstatus (4b.) bereits eine organisatorische Globalvariable Bestandteil des Grundmodells struktureller Steuerung ist, kann eine Interventionswirkung der Anzahl der entwickelten Lerneinheiten (4a.) hier jedoch nicht sinnvoll interpretiert werden. Denn das hieße, daß die Größe des Aufgabenpaketes (4a.) vermittelt über eine dadurch bedingte stärkere organisatorische Involvierung (4b.) auf den Einsatz der Lerneinheiten gewirkt hätte. Eine kausale Beziehung dürfte jedoch eher in umgekehrter Richtung sinnvoll sein, nämlich daß sich eine intensivere organisatorische Involvierung wohl positiv auf die Anzahl der bearbeiteten Lerneinheiten ausgewirkt haben dürfte.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß Interventionseffekte in Zusammenhang mit der Integration der Lerneinheiten in die Präsenzlehre, vor allem im Hinblick auf die organisatorische Involvierung der Akteure (4a., 4b.) festzustellen sind. Weitere indirekte Effekte dieser Art, bspw. von der Einschätzung der relativen Wichtigkeit des Projektes (5a., 5b.), können lediglich beim ersten Grundmodell konstatiert werden. Wie bei der ersten abhängigen Variablen haben auch hier stark forschungs- oder lehrbezogene Einstellungen (6a., 6b., 6c.) keinerlei *indirekte* Auswirkungen auf das Ausmaß der Integration der Lerneinheiten in die universitäre Präsenzlehre.

Mit der empirischen Überprüfung indirekter Effekte anhand von Interventionsmodellen können für beide abhängigen Variablen im wesentlichen die Befunde der Datenanalyse aus dem Hauptteil bestätigt werden. Demnach sind professionelle Normen und Werte für die medienpädagogische Güte von Online-Lerneinheiten und deren Einsatz in der Lehre indirekt (und auch direkt) weitgehend bedeutungslos. Die hier berichteten Ergebnisse bestätigen zudem die vorne abgeleitete Handlungsempfehlung, nämlich: Für das Erreichen der beiden Projektziele wäre es wohl besser gewesen, die Ebene der Partnerschaftspartner wegzulassen oder aber die Akteure dieser organisatorischen Ebene früher und stärker in das Projekt PolitikON einzubinden. Denn Projektmitglieder, die aufgrund ihres bearbeiteten Aufgabenpaketes (4a.) und/oder ihres organisatorischen Status (4b.) von Anfang an intensiver in das Projekt involviert waren, haben dadurch die strukturellen Steuerungsinstrumente stärker genutzt und motivierender perzipiert, was letztlich zu besseren Leistungen im Sinne der Projektziele geführt hat.

## 7. Literaturverzeichnis

Abelson, Robert (1981), Psychological Status of the Script Concept, in: *American Psychologist* 36, 715-729.

Argyris, Chris (1957), *Personality and Organization – the Conflict between System and the Individual*, New York: Harper & Row.

Argyris, Chris (1964), *Integrating the Individual and the Organization*, New York: Wiley.

Argyris, Chris (1975), Das Individuum und die Organisation, in: Türk, Klaus (Hrsg.), *Organisationstheorie*, Hamburg: Hoffmann und Campe, 215-233.

Ajzen, Icek (1985), From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior, in: Kuhl, Julius; Beckmann, Jürgen (Hrsg.), *From Cognition to Behavior*, Berlin u.a.: Springer, 11-39.

Ajzen, Icek; Fishbein, Martin (1980), *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Allensbach – Institut für Demoskopie (1984), *Zur Lage der Forschung an deutschen Universitäten. 1977-1984. Tabellenband*, Allensbach: Institut für Demoskopie.

Allport, Gordon (1985), The Historical Background of Social Psychology, in: Lindzey, Gardner; Aronson, Elliot (Hrsg.), *Handbook of Social Psychology*, Band 1: Theory and Method, New York: Random House, 1-46.

Altbach, Philip (1996), *The International Academic Profession: Portraits of fourteen Countries*, Princeton, N.J.: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

Antal, Ariane; Dierkes, Meinolf (2004), Lernen, organisationales, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 688-697.

Apel, Heino (2003), Das Forum als zentrales Instrument asynchroner Online-Seminare, in: Apel, Heino; Kraft, Susanne (Hrsg.), *Online lehren*, Bielefeld: Bertelsmann, 93-116.

Arnold, Patricia; Kilian, Lars; Thilloßen, Anne; Zimmer, Gerhard (2004), *E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren. Didaktik, Organisation, Qualität*, Nürnberg: Bildung und Wissen.

Ashforth, Blake; Fried, Yitzhak (1988), The Mindlessness of Organizational Behaviors; in: *Human Relations* 41, 305-329.

Barnard, Chester (1938), *The Functions of the Executive*, Cambridge: Harvard University Press.

Bartölke, Klaus; Grieger, Jürgen (2004), Individuum und Organisation, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 464-472.

Bauer, Wolfgang; Rosner, Martin (o. J.), *Der Tod der Lesbarkeit – Eine fett unterstrichene Tragödie*, in: HTML-Dokument, <http://www.imanic.de/kurs/> [30.10.06].

Baur, Nina; Fromm, Sabine (2004), *Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene. Ein Arbeitsbuch*, Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Baumgartner, Peter (2001), *Webbasierte Lernumgebungen – neue Ansätze zum Politiklernen*, in: PDF-Dokument, <http://bt-mac2.fernuni-hagen.de/peter/gems/peter/articles/vles-kurz.pdf> [30.10.06], abgedruckt in: *Politikunterricht im Informationszeitalter – Medien und neue Lernumgebungen*, Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

Baumgartner, Peter; Häfele, Hartmut; Maier-Häfele, Kornelia (2002), *E-Learning-Praxishandbuch. Auswahl von Lernplattformen. Marktübersicht – Funktionen – Fachbegriffe*, Innsbruck: Studienverlag.

Baumgartner, Peter; Häfele, Hartmut; Maier-Häfele, Kornelia (2003), Evaluationsverfahren für den Vergleich virtueller Lernplattformen, in: Apel, Heino; Kraft, Susanne (Hrsg.), *Online lehren*, Bielefeld: Bertelsmann, 219-236.

Baumgartner, Peter; Häfele, Hartmut; Maier-Häfele, Kornelia (2004), Lernplattformen im Feldtest, in: Meister, Dorothee; Tergan, Sigmar-Olaf; Zentel, Peter (Hrsg.), *Evaluation von E-Learning. Zielrichtungen, methodologische Aspekte, Zukunftsperspektiven*, Münster: Waxmann, 108-122.

Beck, Thomas (1996), *Die Projektorganisation und ihre Gestaltung*, Berlin: Duncker & Humblot.

Behnke, Joachim (2005), Lassen sich Signifikanztests auf Vollerhebungen anwenden? Eine essayistische Anmerkung, in: *Politische Vierteljahresschrift* 46, O1-O15.

Ben-David, Joseph (1977), *Centers of Learning. Britain, France, Germany, United States*, New York: McGraw-Hill.

Benveniste, Guy (1987), *Professionalizing the Organization. Reducing Bureaucracy to Enhance Effectiveness*, San Francisco, Cal. u.a.: Jossey-Bass.

Berger, Ulrike; Bernhard-Mehlich, Isolde (2002), Die verhaltenswissenschaftliche Organisationstheorie, in: Kieser, Alfred (Hrsg.), *Organisationstheorien*, Stuttgart: Kohlhammer, 101-131.

Berger, Peter; Luckmann, Thomas (1980), *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit: Eine Theorie der Wissenssoziologie*, Frankfurt am Main: Fischer.

Block, Karsten (1996), *Evaluation von Lernsoftware*, in: HTML-Dokument, <http://www-cgi-informatik.uni-oldenburg.de/~pgse96/Seminar/KBlock.html> [08.08.2002].

Blumstengel, Astrid (1998), *Entwicklung hypermedialer Lernsysteme*, Berlin u.a.: Wissenschaftlicher Verlag Berlin.

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2000), *Förderprogramm Neue Medien in der Bildung – Lehr- und Lernsoftware*, Bonn: BMBF, in: PDF-Dokument, [http://www.dlr.de/pt\\_nmb/BMBF\\_NEUE\\_MEDIEN\\_B.pdf](http://www.dlr.de/pt_nmb/BMBF_NEUE_MEDIEN_B.pdf) [30.10.2006].

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002a), *Strategisches Positionspapier. Informationen vernetzen – Wissen aktivieren*, Bonn: BMBF, in: PDF-Dokument, [http://www.bmbf.de/pub/information\\_vernetzen-wissen\\_aktivieren.pdf](http://www.bmbf.de/pub/information_vernetzen-wissen_aktivieren.pdf) [30.10.2006].

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002b), *Förderprogramm – Neue Medien in der Bildung – Förderbereich Hochschule. Aktuelle Fördervorhaben aus der Förderbekanntmachung zum Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre*, Sankt Augustin, in: PDF-Dokument, [http://www.bi.fhg.de/PT-NMB/Projektdokus/Hochschul\\_Vorhaben.pdf](http://www.bi.fhg.de/PT-NMB/Projektdokus/Hochschul_Vorhaben.pdf) [30.09.2003].

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2004), *Neue Medien in der Bildung – Hochschulen. Kursbuch eLearning 2004. Produkte aus dem Förderprogramm*, Bonn: BMBF.

Bourdieu, Pierre (1975), The Specificity of the Scientific Field and the Social Conditions of the Progress of Reason, in: *Social Science Information* 14, 19-47.

Braun, Dietmar (1997), *Die politische Steuerung der Wissenschaft: Ein Beitrag zum „kooperativen Staat“*, Frankfurt am Main u.a.: Campus.

Brink, Hans-Josef (1992), Organisation der Kontrolle, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 1143-1151.

Broscheid, Andreas; Gschwend, Thomas (2005), Zur statistischen Analyse von Vollerhebungen, in: *Politische Vierteljahresschrift* 46, O16-O26.

Brüderl, Josef (2004), Die Überprüfung von Rational-Choice-Modellen mit Umfragedaten, in: Diekmann, Andreas; Voss, Thomas (Hrsg.), *Rational-Choice-Theorie in den Sozialwissenschaften: Anwendungen und Probleme*, München: Oldenbourg, 163-180.

Burns, Tom; Stalker, George (1961), *The Management of Innovation*, London: Tavistock.

Chandler, Alfred (1977), *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*, Cambridge u.a.: Belknap Press.

Coase, Ronald (1937), The Nature of the Firm, in: *Economica New Series* 4, 386-405.

Coleman, James (1991), *Grundlagen der Sozialtheorie, Band 1: Handlungen und Handlungssysteme*, München: Oldenbourg.

Conzelmann, Thomas; Haidvogel, Andreas; Offenbartl, Susanne; Steinmetz, Ralf; Wolf, Klaus-Dieter (2002), Online Tutorium „Internationale Zivilgesellschaft“: Erweiterte Medienkompetenzen der Lehrenden durch externen Telemedia-Support, in: Bernath, Ulrich (Hrsg.), *Online-Tutorien – Beiträge zum Spezialkongress „Distance Learning der AG-F im Rahmen der LEARNTEL 2002*, Oldenburg: Universität Oldenburg, 77-89.

Crozier, Michel (1964), *The Bureaucratic Phenomenon*, Chicago: Chicago University Press.

Cyert, Richard; March, James (1963), *A Behavioral Theory of the Firm*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Dahrendorf, Ralf (1974), *Homo Sociologicus: ein Versuch zur Geschichte, Bedeutung und Kritik der Kategorie der sozialen Rolle*, Opladen: Westdeutscher Verlag.

Deci, Edward; Ryan, Richard (1987), The Support of Autonomy and the Control of Behavior, in: *Journal of Personality and Social Psychology* 53, 1024-1037.

Derlien, Hans-Ulrich (1984), Verwaltungssoziologie, in: Mutius, Albert von (Hrsg.), *Handbuch für die öffentliche Verwaltung*, Band 1, Neuwied: Luchterhand, 793-869.

Derlien, Hans-Ulrich (1989), Die selektive Interpretation der Weberschen Bürokratiethorie in der Organisations- und Verwaltungslehre, in: *Verwaltungsarchiv* 80, 319-329.

Derlien, Hans-Ulrich (1992), Bürokratie, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 391-400.

Diekmann, Andreas (1998), *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen*, Hamburg: Rowohlt.

Dillmann, Don (1978), *Mail and Telephone Surveys. The Total Design Method*, New York: Wiley.

DLR – Projektträger Neue Medien in der Bildung + Fachinformation (2003a), *Förderprogramm Neue Medien in der Bildung – Förderschwerpunkt Hochschule – @udit – Bericht des Experten/innen-Teams unter Vorsitz von Prof. Dr. Peter Baumgartner, Sankt Augustin*, DLR, in: PDF-Dokument, [http://www.dlr.de/pt\\_nmb/Foerderung/Bekanntmachungen/Audit\\_Bericht\\_2003.pdf](http://www.dlr.de/pt_nmb/Foerderung/Bekanntmachungen/Audit_Bericht_2003.pdf) [30.10.06].

DLR – Projektträger Neue Medien in der Bildung + Fachinformation (2003b), *PT-Newsletter Nr. 11 vom 16.10.2003*, in: HTML-Dokument, <http://www.medien-bildung.net/newsletter/newsletter.php/alle/alle/0/0/0/0/0/0/id=67> [30.10.2006].

Doll, Jörg; Jonas, Klaus (Hrsg.) (1996), Einstellungs-Verhaltens-Relationen, *Themenheft der Zeitschrift für Soziologie* 27.

Donaldson, Lex (2001), *The Contingency Theory of Organizations*, Thousand Oaks u.a.: Sage.

Eckes, Thomas; Six, Bernd (1994), Fakten und Fiktionen in der Einstellungs-Verhaltensforschung: Eine Meta-Analyse, in: *Zeitschrift für Sozialpsychologie* 25, 253-271.

Ehlers, Ulf-Daniel (2004), Erfolgsfaktoren für E-Learning: Die Sicht der Lernenden und mediendidaktische Konsequenzen, in: Tergan, Sigmar-Olaf; Schenkel, Peter (Hrsg.), *Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung*, Berlin/Heidelberg: Springer, 29-49.

Eisenhardt, Kathleen (1985), Organizational and Economic Approaches, in: *Management Science* 31, 134-149.

Elster, Jon (1989), *The Cement of Society. A Study of Social Order*, Cambridge: Cambridge University Press.

Encarnação, José; Leidhold, Wolfgang; Reuter, Andreas (2001), Szenario: Die Universität im Jahre 2005, in: Bertelsmann Stiftung; Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.), *Studium online. Hochschulentwicklung durch neue Medien*, Gütersloh: Bertelsmann, 17-29.

Enders, Jürgen; Teichler, Ulrich (1995a), *Berufsbild der Lehrenden und Forschenden an Hochschulen. Ergebnisse einer Befragung des wissenschaftlichen Personals an westdeutschen Hochschulen*, Bonn: BMWF.

Enders, Jürgen; Teichler, Ulrich (1995b), *Der Hochschullehrerberuf. Aktuelle Studien und ihre hochschulpolitischen Diskussion*, Berlin u.a.: Luchterhand.

Enders, Jürgen; Teichler, Ulrich (1995c), *Der Hochschullehrerberuf im internationalen Vergleich. Ergebnisse einer Befragung über die wissenschaftliche Profession in 13 Ländern*, Bonn: BMWF.

Engels, Maria (2001), *Die Steuerung von Universitäten in staatlicher Trägerschaft: eine organisationstheoretische Analyse*, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Esser, Hartmut (1990), "Habits", "Frames" und "Rational Choice" – die Reichweite von Theorien der rationalen Wahl, in: *Zeitschrift für Soziologie* 19, 231-247.

Esser, Hartmut (1993), The Rationality of Everyday Behavior. A Rational Choice Reconstruction of the Theory of Action by Alfred Schütz, in: *Rationality & Society* 5, 7-31.

Esser, Hartmut (1996), Die Definition der Situation, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 48, 1-34.

Esser, Hartmut (1999), *Soziologie – Spezielle Grundlagen – Band 1: Situationslogik und Handeln*, Frankfurt am Main: Campus.

Esser, Hartmut (2000), *Soziologie – Spezielle Grundlagen – Band 5: Institutionen*, Frankfurt am Main: Campus.

Esser, Hartmut (2001), *Soziologie – Spezielle Grundlagen – Band 6: Sinn und Kultur*, Frankfurt am Main: Campus.

Esser, Hartmut (2003), Der Sinn der Modelle, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 55, 359-368.

Etzrodt, Christian (2000), Alfred Schütz – Ökonom und/oder Soziologie? Eine Kritik an Hartmut Essers Interpretation der Theorie von Alfred Schütz und an seiner „Definition der Situation“, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 52, 761-782.

Fallgatter, Michael (2004), Kontrolle, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 668-679.

- Fayol, Henri (1919), *Administration Industrielle et Générale: Prévoyance – Organisation – Coordination – Contrôle*, Paris: Dunod.
- Fazio, Russel (1986), How do Attitudes Guide Behavior? in: Sorrentino, Richard; Higgins, Tory (Hrsg.), *Handbook of Motivation and Cognition. Foundations of Social Behavior*, Chichester u.a.: Wiley, 204-243.
- Fazio, Russel (1990), Multiple Processes by Which Attitudes Guide Behavior: The MODE Model as an Integrative Framework, in: Zanna, Mark (Hrsg.), *Advances in Experimental Social Psychology*, San Diego u.a.: Academic Press, 75-109.
- Felder, Ekkehard (2000), *Qualitätskriterien für Lernsoftware*, in: WORD-Dokument, [http://deuser.v.uni-muenster.de/StudentischesDiskussionsforum/Seminare/Lernsoftware/\\_qua-lern.doc](http://deuser.v.uni-muenster.de/StudentischesDiskussionsforum/Seminare/Lernsoftware/_qua-lern.doc) [17.01.06].
- Felder, Richard (1993), Reaching the Second Tier: Learning and Teaching Styles in College Science Education, in: *Journal of College Science Teaching* 22, 286-290.
- Festinger, Leon (1957), *A Theory of Cognitive Dissonance*, Evanston, IL: Row, Peterson and Company.
- Freidson, Eliot (1994), *Professionalism Reborn. Theory, Prophecy and Policy*, Cambridge u.a.: Polity Press.
- Fricke, Reiner (2004), Einsatz einer Teacher-made-Lernplattform und Online-Tests in einer Einführungsvorlesung. Ein Erfahrungsbericht, in: Meister, Dorothee; Tergan, Sigmar-Olaf; Zentel, Peter (Hrsg.), *Evaluation von E-Learning. Zielrichtungen, methodologische Aspekte, Zukunftsperspektiven*, Münster: Waxmann, 234-238.
- Friedberg, Erhard (1995), *Ordnung und Macht. Dynamiken organisierten Handelns*, Frankfurt am Main und New York: Campus.
- Frese, Erich (1998), *Grundlagen der Organisation – Konzepte – Prinzipien – Strukturen*, Wiesbaden: Gabler.
- Frey, Bruno; Benz, Matthias (2004), Anreizsysteme, ökonomische und verhaltenswissenschaftliche Dimension, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 21-28.
- Gerdes, Heike (1997), *Lernen mit Text und Hypertext*, Lengerich u.a.: Pabst Science Publishers.
- Gerdes, Heike (2000), Hypertext, in: Batinic, Bernad (Hrsg.), *Internet für Psychologen*, Göttingen: Hogrefe, 193-217.
- Gerdes, Heike (2003), Aufbereitung von Lehrmaterial für Online-Seminare, in: Apel, Heino; Kraft, Susanne (Hrsg.), *Online lehren*, Bielefeld: Bertelsmann, 76-90.
- Gerhardt, Uta (1971), *Rollenanalyse als kritische Soziologie. Ein konzeptioneller Rahmen zur empirischen und methodologischen Begründung einer Theorie der Vergesellschaftung*, Neuwied und Berlin: Luchterhand.



- Giddens, Anthony (1984), *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*, Berkeley u.a.: University of California Press.
- Giddens, Anthony (1990), Structuration Theory and Sociological Analysis, in: Modgil, Clark John (Hrsg.), *Anthony Giddens – Consensus and Controversy*, London: Falmer Press, 297-315.
- Giddens Anthony (1991), Structuration Theory: Past, Present, and Future, in: Bryant, Christopher; Jary, David (Hrsg.), *Giddens' Theory of Structuration: a critical Appreciation*, London u.a.: Routledge, 201-221.
- Gioia, Dennis; Manz, Charles (1985), Linking Cognition and Behavior: A Script Processing Interpretation of Vicarious Learning, in: *The Academy of Management Review* 10, 527-539.
- Glowalla, Ulrich; Schoop, Eric (1992), Entwicklung und Evaluation computerunterstützter Lehrsysteme, in: Glowalla, Ulrich; Schoop, Eric (Hrsg.), *Hypertext und Multimedia: neue Wege in der computerunterstützten Aus- und Weiterbildung*, Berlin: Springer, 21-36.
- Glowalla, Ulrich; Glowalla, Gudrun; Kohnert, Alfred (2001), *EVALIS – Evaluation interaktiven Studierens. Studierverhalten in Präsenzveranstaltungen und mit Online-Bildungsangeboten*, Gütersloh: Bertelsmann.
- Glowalla, Ulrich; Glowalla, Gudrun; Kohnert, Alfred (2002), Studierverhalten in Online-Bildungsangeboten, in: Issing, Ludwig; Klimsa, Paul (Hrsg.), *Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis*, Weinheim: Beltz, 359-373.
- Goffman, Erving (1973), *Interaktion: Spaß am Spiel, Rollendistanz*, München: Piper.
- Goode, William (1957), Community Within a Community: The Professions, in: *American Sociological Review* 22, 194-200.
- Goode, William (1973), Eine Theorie des Rollen-Stress, in Hartmann, Heinz (Hrsg.), *Moderne amerikanische Soziologie*, Stuttgart: Enke, 336-360.
- Gouldner, Alvin (1957), Cosmopolitans and Locals: Toward an Analysis of Latent Social Roles. I, in: *Administrative Science Quarterly* 2, 282-306.
- Gouldner, Alvin (1958), Cosmopolitans and Locals: Toward an Analysis of Latent Social Roles. II, in: *Administrative Science Quarterly* 2, 444-460.
- Grün, Oskar (1992), Projektorganisation, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 2102-2116.
- Gustin, Bernard (1973), Charisma, Recognition, and Motivation of Scientists, in: *American Journal of Sociology* 78, 1119-1134.
- Haberfellner, Reinhard (1992), Projektmanagement, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 2090-2102.

Hackman, John (1977), Designing Work for Individuals and for Groups, in: Hackman, John; Lawler, Edward; Porter, Lyman (Hrsg.), *Perspectives on Behavior in Organizations*, New York u.a.: McGraw-Hill, 242-256.

Hackman, John; Lawler, Edward (1971), Employee Reactions to Job Characteristics, in: *Journal of Applied Psychology* 55, 259-286.

Hackman, John; Oldham, Greg (1980), *Work Redesign*, Reading: Addison-Wesley.

Hall, Richard (1968), Professionalization and Bureaucratization, in: *American Sociological Review* 33, 92-104.

Hamburger Erklärung (2003), „Hamburger Erklärung“ zur Bildungspolitik um Digitale Medien und E-Learning an Hochschulen, Hamburg, CAPUS INNOVATION, in: PDF-Dokument, [http://campus2003.campus-innovation.de/press/de/html/Hamburg\\_Erklaerung.pdf](http://campus2003.campus-innovation.de/press/de/html/Hamburg_Erklaerung.pdf) [11.12.06].

Hayek, Friedrich von (1969), Arten der Ordnung, in: *Freiburger Studien. Gesammelte Aufsätze von F. A. von Hayek*, Tübingen: Mohr, 32-46.

Heckhausen, Heinz (1989), *Motivation und Handeln*, Berlin: Springer.

Heppner, Karsten (1997), *Organisation des Wissenstransfers. Grundlagen, Barrieren und Instrumente*, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Herzberg, Frederick; Mausner, Bernard; Snyderman, Barbara (1959), *The Motivation to Work*, New York: Wiley.

Hesse, Friedrich; Mandl, Heinz (2001), Neue Technik verlangt neue pädagogische Konzepte. Empfehlungen zur Gestaltung und Nutzung von multimedialen Lehr- und Lernumgebungen, in: Bertelsmann Stiftung; Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.), *Studium online. Hochschulentwicklung durch neue Medien*, Gütersloh: Bertelsmann, 31-49.

Hill, Wilhelm; Fehlbaum, Raymond; Ulrich, Peter (1994), *Organisationslehre 1 – Ziele, Instrumente und Bedingungen der Organisation sozialer Systeme*, Bern: Haupt.

Hinings, C.; Pugh, Derek; Hickson, David; Turner, Christopher (1967), An Approach to the Study of Bureaucracy, *Sociology* 1, 61-72.

Hron, Aemilian (2004), Evaluation von Lernplattformen. Ein Kommentar zu Peter Baumgartners Evaluationsmethodik, in: Meister, Dorothee; Tergan, Sigmar-Olaf; Zentel, Peter (Hrsg.), *Evaluation von E-Learning. Zielrichtungen, methodologische Aspekte, Zukunftsperspektiven*, Münster: Waxmann, 123-130.

Huber, Georg (1991), Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures, in: *Organization Science* 2, 88-115.

Infratest (1977), *Befragung des wissenschaftlichen Personals der Hochschulen zur Fortentwicklung von Lehre und Forschung*. Berichtsband. München: Infratest Sozialforschung.

Jaccard, James; Turrisi, Robert (2003), *Interaction Effects in Multiple Regression*, London u.a.: Sage.

Jacob, Rüdiger; Eirmbter, Willy (2000), *Allgemeine Bevölkerungsumfragen. Einführung in die Methoden der Umfrageforschung mit Hilfen zur Erstellung von Fragebögen*, München u.a.: Oldenbourg.

Johns, Henry (2004), Verteilte Kooperation in der Hochschullehre – Evaluation im „multimedialen Verbundprojekt ‚Hochschulen für Gesundheit‘“, in: Meister, Dorothee; Tergan, Sigmar-Olaf; Zentel, Peter (Hrsg.), *Evaluation von E-Learning. Zielrichtungen, methodologische Aspekte, Zukunftsperspektiven*, Münster: Waxmann, 62-70.

Kahn, Robert; Wolfe, Donald; Quinn, Robert; Snoek, J.; Rosenthal, Robert (1964), *Organizational Stress. Studies in Role Conflict and Ambiguity*, New York: Wiley.

Kelman, Herbert (1958), Compliance, Identification, and Internalization: Three Processes of Attitude Change, in: *Journal of Conflict Resolution* 2, 51-60.

Kerres, Michael; de Witt, Claudia (2002), Quo Vadis Mediendidaktik? Zur lerntheoretischen Fundierung von Mediendidaktik, in: *Medienpädagogik – Online-Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*. Ausgabe: Theoriebildung in Mediendidaktik und Wissensmanagement, 1-22.

Kieser, Alfred (1995), Loyalität und Commitment, in: Kieser, Alfred; Reber, Gerhard; Wunderer, Rolf (Hrsg.), *Handwörterbuch der Führung*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1442-1456.

Kieser, Alfred (2002a), Max Webers Analyse der Bürokratie, in: Kieser, Alfred (Hrsg.), *Organisationstheorien*, Stuttgart: Kohlhammer, 39-64.

Kieser, Alfred (2002b), Managementlehre und Taylorismus, in: Kieser, Alfred (Hrsg.), *Organisationstheorien*, Stuttgart: Kohlhammer, 65-99.

Kieser, Alfred (2002c), Human Relations-Bewegung und Organisationspsychologie, in: Kieser, Alfred (Hrsg.), *Organisationstheorien*, Stuttgart: Kohlhammer, 101-131.

Kieser, Alfred (2002d), Der situative Ansatz, in: Kieser, Alfred (Hrsg.), *Organisationstheorien*, Stuttgart: Kohlhammer, 169-198.

Kieser, Alfred (2002e), Konstruktivistische Ansätze, in: Kieser, Alfred (Hrsg.), *Organisationstheorien*, Stuttgart: Kohlhammer, 287-318.

Kieser, Alfred; Kubicek, Herbert (1992), *Organisation*, Berlin/New York: de Gruyter.

Kirsch, Werner; Seidl, David (2004), Steuerungstheorie, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1365-1374.

Klauser, Fritz; Kim, Hye-On; Born, Volker (2002), Erfahrung, Einstellung und Erwartung der Lernenden – entscheidende Determinanten netzbasierten Lernens, in: bwp@ Nr. 2, in: PDF-Dokument, [http://www.bwpat.de/ausgabe2/klauser-kim-born\\_bwpat2.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe2/klauser-kim-born_bwpat2.pdf) [30.10.06].

Kleinbeck, Uwe; Quast, Hans-Henning (1992), Motivation, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 1420-1434.

Klimecki, Rüdiger (2004), Motivationsorientierte Organisationsmodelle, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 915-922.

Kopp, Botho von; Weiß, Manfred (1995), Der „Arbeitsplatz Universität“ und die Zukunft der Hochschulen. Ergebnisse einer Befragung von Professoren westdeutscher Universitäten, in: Enders, Jürgen; Teichler, Ulrich (Hrsg.), *Der Hochschullehrerberuf. Aktuelle Studien und ihre hochschulpolitischen Diskussion*, Berlin u.a.: Luchterhand, 105-126.

Kraemer, Wolfgang; Milius, Frank; Scheer, August (1997), *Virtuelles Lehren und Lernen an deutschen Universitäten – Eine Dokumentation*, Gütersloh: Bertelsmann.

Kraft, Susanne (2003), Konzeption und Durchführung asynchroner Online-Seminare, in: Apel, Heino; Kraft, Susanne (Hrsg.), *Online lehren*, Bielefeld: Bertelsmann, 31-50.

Kron, Thomas (2004), General Theory of Action? Inkonsistenzen in der Handlungstheorie von Hartmut Esser, in: *Zeitschrift für Soziologie* 33, 186-205.

Kroneberg, Clemens (2005), Die Definition der Situation und die variable Rationalität der Akteure, in: *Zeitschrift für Soziologie* 34, 344-363.

Kruglanski, Arie; Freund, Tallie (1983), The Freezing and Unfreezing of Lay-Inferences: Effects of Impressional Primacy, Ethnic Stereotyping, and Numerical Anchoring, in: *Journal of Experimental Social Psychology* 19, 448-468.

Kuhlen, Rainer (1991), *Hypertext – Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank*, Berlin/Heidelberg: Springer.

Kutschera, Franz von (1973), *Einführung in die Logik der Normen, Werte und Entscheidungen*, Freiburg/München: Alber.

Latour, Bruno; Woolgar, Steve (1979), *Laboratory Life. The Social Construction of Scientific Facts*, London: Sage.

Laux, Helmut; Liermann, Felix (2003), *Grundlagen der Organisation – Die Steuerung von Entscheidungen als Grundproblem der Betriebswirtschaftslehre*, Berlin/Heidelberg: Springer.

Lawrence, Paul; Lorsch, Jay (1967), *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*, Boston: Harvard University Press.

Leidhold, Wolfgang (2000), PolitikON – Projektskizze zur Ausschreibung „Neue Medien in der Bildung“, Köln.

Lindenberg, Siegwart (1984), Normen und Allokation sozialer Wertschätzung, in: Todt, Horst (Hrsg.), *Normengeleitetes Verhalten in den Sozialwissenschaften*, Berlin: Duncker & Humblot 169-191.

- Lindenberg, Siegwart (1989), Social Production Functions, Deficits, and Social Revolutions. Pre-revolutionary France and Russia, in: *Rationality and Society 1*, 51-77.
- Lindenberg, Siegwart (1990), Rationalität und Kultur. Die verhaltenstheoretische Basis des Einflusses von Kultur und Transaktionen, in: Haferkamp, Hans (Hrsg.), *Sozialstruktur und Kultur*, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 249-287.
- Lindenberg, Siegwart (1991a), Die Methode der abnehmenden Abstraktion: Theoriegesteuerte Analyse und empirischer Gehalt, in: Esser, Hartmut; Troitzsch, Klaus (Hrsg.), *Modellierung sozialer Prozesse*, Bonn: Informationszentrum Sozialwissenschaften, 29-78.
- Lindenberg, Siegwart (1991b), Social Approval, Fertility and Female Labour Market, in: Siegers, Jacques; de Jong-Gierveld, Jenny; van Imhoff, Evert (Hrsg.), *Female Labour Market Behaviour and Fertility. A Rational-Choice Approach*, Berlin u.a.: Springer, 32-58.
- Lindenberg, Siegwart (1992), Cohorts, Social Production Functions and the Problems of Self Command, in: Becker, Henk A. (Hrsg.), *Dynamics of Cohort and Generations Research*, Amsterdam: Thesis Publication, 283-308.
- Lindenberg, Siegwart; Frey, Bruno (1993), Alternatives, Frames, and Relative Prices: A Broader View of Rational Choice Theory, in: *Acta Sociologica 36*, 191-205.
- Lord, Robert; Kernan, Mary (1987), Scripts as Determinants of Purposeful Behavior in Organizations, in: *The Academy of Management Review 12*, 265-277.
- Lüdemann, Christian; Rothgang, Heinz (1996), Der „eindimensionale“ Akteur. Eine Kritik der Framing-Modelle von Siegwart Lindenberg und Hartmut Esser, in: *Zeitschrift für Soziologie 25*, 278-288.
- Luhmann, Niklas (1971), Zweck-Herrschaft-System – Grundprämissen Max Webers, in: Mayntz, Renate (Hrsg.), *Bürokratische Organisation*, Köln/Berlin: Kniepenheuer & Witsch, 36-55.
- Luhmann, Niklas (1990), *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt am Main: Campus.
- Mag, Wolfgang (1999), Planung und Kontrolle, in: Bitz, Michael et al. (Hrsg.), *Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre*, München: Vahlen, 1-63.
- Maier, Jürgen; Rattinger, Hans (2000), *Methoden der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse*, München: Oldenbourg.
- Mandl, Heinz; Reinmann-Rothmeier, Gabi (2000), Vom Qualitätsbewußtsein über Selbstevaluation und maßgeschneidertes Vorgehen zur Transfersicherung, in: Schenkel, Peter; Tergan, Sigmar-Olaf; Lottmann, Alfred (Hrsg.), *Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand*, Nürnberg: BW Bildung und Wissen, 89-105.
- Manheim, Jarol (1982), *The Politics Within. A Primer in Political Attitudes and Behavior*, New York u.a.: Longman.

March, James; Simon, Herbert (1976), *Organisation und Individuum – Menschliches Verhalten in Organisationen*, Wiesbaden: Gabler.

March, James; Olson, Johan (1976), *Ambiguity and Choice in Organizations*, Bergen: Universitetsforlaget.

Marr, Rainer; Steiner, Karin (2004), Projektmanagement, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1196-1208.

Marx, Karl (1969), Der achtzehnte Brumaire des Louis Bonaparte, in: Marx, Karl; Engels, Friedrich, *Werke – 8. Band*, Berlin: Dietz, 111-207.

Maslow, Abraham (1954), *Motivation and Personality*, New York u.a.: Harper & Row.

Mayrhofer, Wolfgang; Meyer, Michael (2004), Organisationskultur, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1025-1033.

Mayntz, Renate (1971), Max Webers Idealtypus der Organisation und die Organisationssoziologie, in: Mayntz, Renate (Hrsg.), *Bürokratische Organisation*, Köln/Berlin: Kniepenheuer & Witsch, 27-35.

Mayring, Philipp (2002), *Einführung in die qualitative Sozialforschung: eine Anleitung zu qualitativem Denken*, Weinheim/Basel: Beltz.

McGregor, Douglas (1960), *The Human Side of Enterprise*, New York: McGraw-Hill.

Meinefeld, Werner (1977), *Einstellungen und soziales Handeln*, Reinbek: Rowohlt.

Mensch, Kirsten (2000), Niedrigkostensituationen, Hochkostensituationen und andere Situationstypen: ihre Auswirkungen auf die Möglichkeit von Rational-Choice-Erklärungen, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 52, 246-263.

Merchant, Kenneth (1982), The Control Function of Management, in: *Sloan Management Review* 23, 43-55.

Merkt, Marianne; Schulmeister, Rolf (2004), Die Entwicklung von Medienkompetenz unter dem Aspekt der Professionalisierung von Hochschullehrenden, in: Bett, Katja; Wedekind, Joachim; Zentel, Peter (Hrsg.), *Medienkompetenz für die Hochschullehre*, Münster: Waxmann, 111-127.

Merton, Robert (1967), *Social Theory and Social Structure*, New York: Free Press.

Merton, Robert (1968), The Matthew Effect in Science, in: *Science* 159, 56-63.

Merton, Robert (1973), Der Rollen-Set: Probleme der soziologischen Theorie, in: Hartmann, Heinz (Hrsg.), *Moderne amerikanische Soziologie*, Stuttgart: Enke, 316-333.

Mintzberg, Henry (1983), *Power in and around Organizations*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Nerdinger, Friedemann (2004), Motivation, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 905-914.
- Neuberger, Oswald (1992), Arbeitszufriedenheit, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 198-208.
- Neumann, John von; Morgenstern, Oskar (1944), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton: Princeton University Press.
- Nicolai, Alexander; Kieser, Alfred (2002), Trotz eklatanter Erfolglosigkeit: Die Erfolgsfaktorenforschung weiter auf Erfolgskurs, in: *Die Betriebswirtschaft* 62, 579-596.
- Nielsen, Jakob (1995), *Multimedia and Hypertext – The Internet and Beyond*, Cambridge, MA: Academic Press.
- Niskanen, William (1971), *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago u.a.: Aldine Atherton.
- Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka (1997), *Die Organisation des Wissens: wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen*, Frankfurt am Main u.a.: Campus-Verlag.
- Ökonomische Bildung online (2001), *Wirtschaft in die Schule! Ökonomische Bildung online. Endfassung Autorenhandreichung*, (ohne Ort): (ohne Verlag) (unveröffentlichtes Manuskript).
- Opp, Karl-Dieter (2004), Review Essay. Hartmut Esser: Textbook of Sociology, in: *European Sociology Review* 20, 253-262.
- Ouchi, William (1979), A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms, in: *Management Science* 25, 833-848.
- Ouchi, William (1980), Markets, Bureaucracies, and Clans, in: *Administrative Science Quarterly* 25, 129-141.
- Osterloh, Margit (2004), Entscheidungsorientierte Organisationstheorie, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 222-229.
- Perrow, Charles (1967), A Framework for the Comparative Analysis of Organizations, in: *American Sociological Review* 32, 194-208.
- Peuckert, Rüdiger (2001a), Norm, soziale, in: Schäfers, Bernhard (Hrsg.), *Grundbegriffe der Soziologie*. Opladen: Leske + Budrich, 255-259.
- Peuckert, Rüdiger (2001b), Werte in: Schäfers, Bernhard (Hrsg.), *Grundbegriffe der Soziologie*. Opladen: Leske + Budrich, 434-438.
- Polányi, Michael (1962), The Republic of Science, in: *Minerva* 1, 54-73.

Popitz, Heinrich von (1967), *Der Begriff der sozialen Rolle als Element der soziologischen Theorie*, Tübingen: Mohr.

Prüfer, Peter; Rexroth, Margit (1996), Verfahren zur Evaluation von Survey-Fragen: Ein Überblick, in: *ZUMA-Nachrichten* 39, 95-116.

Prüfer, Peter; Rexroth, Margit (2000), Zwei-Phasen-Pretesting, in: Mohler, Peter (Hrsg.) *Querschnitt. Festschrift für Max Kaase*, Mannheim: ZUMA, 203-219.

Prümmer, Christine von (2004), Das Projekt VINGS als Beispiel für die Evaluation des Lernraums Virtuelle Universität, in: Meister, Dorothee; Tergan, Sigmar-Olaf; Zentel, Peter (Hrsg.), *Evaluation von E-Learning. Zielrichtungen, methodologische Aspekte, Zukunftsperspektiven*, Münster: Waxmann, 194-205.

Pugh, Derek (1981), The Aston Program Perspective. The Aston Program of Research. Retrospect and Prospect, in: van der Ven, Andrew; Joyce, William (Hrsg.), *Perspectives on Organization Design and Behavior*, New York u.a.: Wiley, 155-166.

Pugh, Derek; Payne, R. (Hrsg.) (1977), *Organizational Behavior in Its Context. The Aston Programme III*, Farnborough: Saxon House.

Pugh, Derek; Hickson, David (Hrsg.) (1976), *Organizational Structure in Its Context. The Aston Programme I*, Farnborough: Saxon House.

Pugh, Derek; Hinings, C. (Hrsg.) (1976), *Organizational Structure. Extensions and Replications. The Aston Programme II*, Farnborough: Saxon House.

Pugh, Derek; Hickson, David (1971), Eine dimensionale Analyse bürokratischer Strukturen, in: Mayntz, Renate (Hrsg.), *Bürokratische Organisation*, Köln/Berlin: Kiepenheuer & Witsch, 82-93.

Pugh, Derek; Hickson, David; Hinings, C.; MacDonald, Keith; Turner, Christopher; Lupton, Thomas (1963), A Conceptual Scheme for Organizational Analysis, in: *Administrative Science Quarterly* 13, 65-105.

Rawls, John, (1971), *A Theory of Justice*, Cambridge, MA: Belknap Press.

Reber, Gerhard (1989), Lernen und Planung, in: Szyperski, Norbert (Hrsg.), *Handwörterbuch der Planung*, 960-972.

Reber, Gerhard (1992), Lernen, organisationales, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 1240-1255.

Reihlen, Markus (1997), *Entwicklungsfähige Planungssysteme, Grundlagen, Konzepte und Anwendungen zur Bewältigung von Innovationsproblemen*, Wiesbaden: Gabler.

Reiß, Michael (2004), Koordination und Integration, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 688-697.



Rockmann, Ulrike (2004), Qualitätskriterien für IT-basierte Lernmedien – nützlich oder unsinnig?, in: Tergan, Sigmar-Olaf; Schenkel, Peter (Hrsg.), *Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung*, Berlin/Heidelberg: Springer, 71-81.

Roethlisberger, Fritz; Dickson, Wiliam (1939), *Management and the Worker – An Account of a Research Program Conducted by the Western Electric Company, Hawthorne Works*, Cambridge: Harvard University Press.

Rohwer, Götz (2003), Modelle ohne Akteure, Hartmut Esser: Erklärungen von Scheidungen, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 55, 340-358.

Roos, Leslie; Starke, Frederick (1981), Organizational Roles, in: Nystrom, Paul; Starbuck, William (Hrsg.), *Handbook of Organizational Design 1*, Oxford: Oxford University Press, 309-322.

Rosenberg, Milton (1960), An Analysis of Affective-Cognitive Consistency, in: Rosenberg, Milton; Hovland, Carl; McGuire, William; Abelson, Robert; Brehm, Jack (Hrsg.), *Attitude Organization and Change. An Analysis of Consistency Among Attitude Components*, New Haven: Yale University Press, 15-64.

Rosenberg, Milton; Hovland, Carl (1960), Cognitive, Affective and Behavioral Components of Attitudes, in: Rosenberg, Milton; Hovland, Carl; McGuire, William; Abelson, Robert; Brehm, Jack (Hrsg.), *Attitude Organization and Change. An Analysis of Consistency Among Attitude Components*, New Haven: Yale University Press, 1-14.

Rühli, Edwin (1992), Koordination, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 1164-1175.

Savage, Leonard (1954), *The Foundations of Statistics*, New York: Wiley.

Schanz, Günter (1992), Organisation, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 1459-1471.

Scharpf, Fritz (1972), Komplexität als Schranke der politischen Planung, in: *Politische Vierteljahres Schrift* 13, Sonderheft 4, 168-192.

Schein, Edgar (1980), *Organisationspsychologie*, Wiesbaden: Gabler.

Schieder, Siegfried (2003), PolitikON. Nutzen und Nachteil der neuen Medien in der Lehre von den Internationalen Beziehungen, in: *Zeitschrift für Internationale Beziehungen* 10, 383-411.

Schimank, Uwe (1992), *Forschungsbedingungen der Professoren an den westdeutschen Hochschulen – Daten aus einer Befragung im Wintersemester 1990/91*, MPIFG Discussion Paper 92/2, Köln: Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung.

Schimank, Uwe (1995a), *Hochschulforschung im Schatten der Lehre*, Frankfurt am Main u.a.: Campus.

Schimank, Uwe (1995b), Forschungsbedingungen der Professoren an den westdeutschen Hochschulen. Daten aus einer Befragung im Wintersemester 1990/91, in: Enders, Jürgen;

Teichler, Ulrich, *Der Hochschullehrerberuf. Aktuelle Studien und ihre hochschulpolitischen Diskussion*, Berlin u.a.: Luchterhand, 155-170.

Schmid, Michael (2004), Soziologische Handlungstheorie. Probleme und Modellbildung, in: ders. (Hrsg.), *Rationales Handeln und soziale Prozesse. Beiträge zur Soziologischen Theoriebildung*, Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, 61-89.

Schnell, Rainer; Hill, Paul; Esser, Elke (2005), *Methoden der empirischen Sozialforschung*, München/Wien u.a.: Oldenbourg.

Schneider, Christel (2003), Moderation von Online-Seminaren – Reflexionen aus der Praxis, in: Apel, Heino; Kraft, Susanne (Hrsg.), *Online lehren*, Bielefeld: Bertelsmann, 137-157.

Schreier, Gerhard (Red.) (1997), *Neue Medien in Lehre und Studium: Fachtagung der Hochschulrektorenkonferenz in Zusammenarbeit mit der Alcatel SEL Stiftung für Kommunikationsforschung im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft*, Bonn.

Schreyögg, Georg (1989), Zu den problematischen Konsequenzen starker Unternehmenskulturen, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 41, 94-113.

Schreyögg, Georg (1991), Der Managementprozeß – neu gesehen, in: Staehle, Wolfgang; Sydow, Jörg, *Managementforschung 1*, Wiesbaden: Gabler, 225-289.

Schreyögg, Georg (1992), Organisationstheorie, entscheidungsprozeßorientiert, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 1746-1757.

Schreyögg, Georg (2003), *Organisation – Grundlagen moderner Organisationsgestaltung*, Wiesbaden: Gabler.

Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (2004), Organisation, in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 966-977.

Schulmeister, Rolf (2001), Szenarien netzbasierten Lernens, in: Wagner, Erwin; Kindt, Michael (Hrsg.), *Virtueller Campus. Szenarien – Strategien – Studium*, Münster: Waxmann, 16-36.

Schulmeister, Rolf (2002), *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme – Theorie – Didaktik – Design*, München/Wien: Oldenbourg.

Schulmeister, Rolf (2003), *Lernplattformen für das virtuelle Lernen*, München/Wien: Oldenbourg.

Schulmeister, Rolf (2005), Kriterien didaktischer Qualität im E-Learning zur Sicherung der Akzeptanz und Nachhaltigkeit, in: Euler, Dieter; Seufert, Sabine (Hrsg.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren*, München/Wien: Oldenbourg.

Scott, William (1971), Konflikte zwischen Spezialisten und bürokratischen Organisationen, in: Mayntz, Renate (Hrsg.), *Bürokratische Organisation*, Köln/Berlin: Kiepenheuer & Witsch, 201-216.

- Scott, William (1986), *Grundlagen der Organisationstheorie*, Frankfurt am Main/New York: Campus.
- Sieglwart, Hans (1993), Kontrollformen und Kontrollsysteme, in: Wittmann, Waldemar (Hrsg.), *Handwörterbuch der Betriebswirtschaft I*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2255-2260.
- Simon, Herbert (1949), *Administrative Behavior – A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*, New York: Macmillan.
- Skiff, Anthony (1980), Toward a Theory of Publishing or Perishing, in: *The American Sociologist* 15, 175-193.
- Smith, Adam (1974/1789), *Der Wohlstand der Nationen: Eine Untersuchung seiner Natur und seiner Ursachen*, München: Beck.
- Stahlberg, Dagmar; Frey, Dieter (1992), Einstellungen I: Struktur, Messung und Funktionen, in: Stroebe, Wolfgang; Hewstone, Miles; Codol, Jean-Paul; Stephenson, Geoffrey (Hrsg.), *Sozialpsychologie. Eine Einführung*, Berlin u.a.: Springer, 144-170.
- Stefanou, Angelo (2005), *E-Learning. Grundlagen, Instrumente, Qualitätsmanagement*, Berlin: VDM Verlag Dr. Müller.
- Steinbuch, Pitter (2000), *Projektorganisation und Projektmanagement*, Ludwigshafen am Rhein: Kiehl.
- Stigler, George; Becker Gary (1977), De Gustibus Non Est Disputandum in: *American Economic Review* 67, 76-90.
- Stolz, Heinz-Jürgen; Türk, Klaus (1992), Individuum und Organisation, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 841-855.
- Taylor, Frederick (1911), *The Principles of Scientific Management*, New York: Norton.
- Tenbruck, Friedrich (1961), Zur Deutschen Rezeption der Rollentheorie, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 13, 1-40.
- Tergan, Sigmar-Olaf (2000), Bildungssoftware im Urteil von Experten. 10 +1 Leitfragen zur Evaluation, in: Schenkel, Peter; Tergan, Sigmar-Olaf; Lottmann, Alfred (Hrsg.), *Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand*, Nürnberg: BW Bildung und Wissen, 137-163.
- Tergan, Sigmar-Olaf (2004), Was macht Lernen erfolgreich? Die Sicht der Wissenschaft, in: Tergan, Sigmar-Olaf; Schenkel, Peter (Hrsg.), *Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung*, Berlin/Heidelberg: Springer, 15-28.
- Tergan, Sigmar-Olaf; Schenkel, Peter (2004), Ein Instrument zur Beurteilung des Lernpotenzials von E-Learning-Anwendungen, in: dies. (Hrsg.), *Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung*, Berlin/Heidelberg: Springer, 167-177.
- Thieme, Hans-Rudolf (1982), *Verhaltensbeeinflussung durch Kontrolle: Wirkung von Kontrollmaßnahmen und Folgerungen für die Kontrollpraxis*, Berlin: E. Schmidt.

- Thieme, Werner (2004), *Deutsches Hochschulrecht: das Recht der Universitäten sowie der künstlerischen und Fachhochschulen in der Bundesrepublik Deutschland*, München u.a.: Heymanns.
- Thomas, William; Thomas, Dorothy (1928), *The Child in America. Behavior Problems and Programs*, New York: Knopf.
- Thomé, Dorothea (1989), *Kriterien zur Bewertung von Lernsoftware: mit einer exemplarischen Beurteilung von Deutsch-Lernprogrammen*, Heidelberg: Hüthig.
- Thompson, James (1967), *Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative Theory*, New York u.a.: MacGraw-Hill.
- Töpfer, Alfred (2004), Qualitätsverbesserungen von E-Learning durch vergleichende Tests, in: Tergan, Sigmar-Olaf; Schenkel, Peter (Hrsg.), *Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung*, Berlin/Heidelberg: Springer, 157-166.
- Turner, Ralph (1962), Role-Taking: Process versus Conformity, in Rose, Arnold M. (Hrsg.), *Human Behavior and Social Processes. An Interactionist Approach*, Boston: Houghton Mifflin.
- Vanberg, Viktor (2000), Rational Choice and Rule-Based Behavior: Alternative Heuristics, in: Metze, Regina; Mühler, Kurt; Opp, Karl-Dieter (Hrsg.), *Normen und Institutionen: Entstehung und Wirkung*, Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, 17-33.
- Van Deth, Jan (1998), Equivalence in Comparative Political Research, in: Van Deth, Jan (Hrsg.), *Comparative Politics, The Problem of Equivalence*, London: Routledge, 1-19.
- Vroom, Victor (1964), *Work and Motivation*, New York: Wiley.
- Walgenbach, Peter (2002), Giddens' Theorie der Strukturierung, in: Kieser, Alfred (Hrsg.), *Organisationstheorien*, 355-376.
- Weber, Max (1972/1922), *Wirtschaft und Gesellschaft*, Tübingen: Mohr.
- Weber, Max (1992/1919), *Politik als Beruf*, Leipzig: Reclam.
- Weick, Karl (1976), Educational Organizations as Loosely Coupled Systems, in: *Administrative Science Quarterly* 21, 1-19.
- Weinert, Ansfried (1992), Anreizsysteme, verhaltenswissenschaftliche Dimension, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 122-133.
- Welge, Martin; Fessmann, Klaus-Dieter (1980), Effizienz, organisatorische, in: Grochla, Erwin (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 577-592.
- Werder, Axel von (1999), Effizienzbewertungen organisatorischer Strukturen, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 28, 412-417.

- Werder, Axel von (2004), Organisatorische Gestaltung (Organizational Design), in: Schreyögg, Georg; Werder, Axel von (Hrsg.), *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1088-1101.
- Wesp, Dieter (2003), Warum erfolgreiches E-Learning so selten ist – Thesen und Erfahrungen, in: Apel, Heino; Kraft, Susanne (Hrsg.), *Online lehren*, Bielefeld: Bertelsmann, 173-180.
- Whitley, Richard (2000), *The Intellectual and Social Organization of the Sciences*, Oxford: Oxford University Press.
- Wicker, Allan (1969), Attitudes and Actions: The Relationship of Verbal and Overt Behavioral Responses to Attitude Objects, in: *Journal of Social Issues* 25, 41-78.
- Williamson, Oliver (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications: A Study in the Economics of Internal Organization*, London: Macmillan.
- Willke, Helmut (1995), *Systemtheorie III: Steuerungstheorie. Grundzüge einer Theorie der Steuerung komplexer Sozialsysteme*, Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Wiswede, Günter (1977), *Rollentheorie*, Stuttgart u.a.: Kohlhammer.
- Witt, Ulrich (1993), Social Modernization and the Increase in the Divorce Rate. Comment, in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 149, 283-285.
- Witte, Eberhard (1992), Entscheidungsprozesse, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 552-565.
- Wollnik, Michael (1992), Interpretative Organisationstheorie, in: Frese, Erich (Hrsg.), *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart: Poeschel, 1778-1797.
- Woodward, Joan (1958), *Management and Technology*, London: Her Majesty's Stationary Office.
- Woodward, Joan (1965), *Industrial Organization: Theory and Practice*, London: Oxford University Press.
- Yin, Robert (1985), *Case Study Research: Design and Methods*, Beverly Hills, California u.a.: Sage.
- Zeitler, Franziska; Ablass, Dirk (2004), Praxisorientierte Qualitätsanalyse von Lernsoftware mit den webbasierten Tools BasicClear und ExperClear, in: Tergan, Sigmar-Olaf; Schenkel, Peter (Hrsg.), *Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung*, Berlin/Heidelberg: Springer, 139-150.
- Ziegler, Rolf (2000), Von Marx zum Markt – Chancen und Risiken betrieblicher Neugründungen in den neuen Bundesländern, in: Bayerische Akademie der Wissenschaften, *Philosophisch-historische Klasse – Sitzungsberichte*, München: C.H. Beck, 3-40.
- Zintl, Reinhard (1989), Der Homo Oeconomicus: Ausnahmeerscheinung in jeder Situation oder Jedermann in Ausnahmesituationen, in: *Analyse und Kritik* 11, 52-69.